
THEOL
DES
INSEC
TOM I.
11910









THEOLOGIE DES INSECTES,

OU

DÉMONSTRATION *DES PERFECTIONS* DE DIEU

Dans tout ce qui concerne les Insectes.

TRADUIT DE L'ALLEMAND

DE

M. LESSER;

AVEC DES REMARQUES

DE M. P. LYONNET.

TOME SECOND.

A PARIS,

Chez HUGUES-DANIEL CHAUBERT, rue du Hurpois, à l'entrée du Quay des Augustins, à la Renommée, & à la Prudence.
LAURENT DURAND, rue S. Jacques, à S. Landry, & au Griffon.

M. DCC. XLV.

AVEC APPROBATION ET PRIVILEGE DU ROI.



TABLE
DES LIVRES
ET
DES CHAPITRES
DU TOME SECOND.

LIVRE SECOND.

LIVRE II. PARTIE II.

THEO-

THEOLOGIE DES INSECTES, OU DEMONSTRATION DES PERFECTIONS DE DIEU, DANS TOUT CE QUI CONCERNE LES INSECTES;

TRADUIT DE L'ALLEMAND,

DE M. LESSER,

AVEC DES REMARQUES

DE M. P. LYONET.

LIVRE II.

CHAPITRE I.

Des sens des Insectes.



LES sens sont absolument nécessaires aux Animaux. Pourroient-ils échapper au danger, s'ils ne voyoient point ? Comment discerneroient-ils les alimens qui leur conviennent, sans le goût & l'odo-

Les sens nécessaires aux Insectes.

rat? N'est-il pas nécessaire pour leur conservation, qu'ils entendent le bruit que fait leur ennemi, afin que, sçachant de quel côté il vient, ils puissent l'éviter? Privés du Tact, comment distingueroient-ils l'agréable du douloureux? Comment sçauroient-ils s'ils sont malades ou en santé?

jusques à un certain point. Quand je dis que les sens sont absolument nécessaires aux Animaux, je ne prétends pas qu'ils ne sçauroient se passer d'aucun de ceux que nous appercevons chez nous. Il suffit que le Créateur leur en ait donné autant qu'il est nécessaire à leur conservation, dans l'état où il les a placés. C'est le cas des Insectes: ils n'ont pas toujours cinq sens comme les hommes. Les uns sont privés de la vûe; d'autres de l'odorat; d'autres encore de l'ouïe; mais toujours selon que le genre de vie qu'ils menent leur permet de s'en passer.

Du Toucher. Le Tact ou le Toucher est commun à tous les Animaux (1). Ce sens n'est autre chose que le mouvement des Esprits, ou du suc des nerfs, qui se communique jusqu'au cerveau & affecte l'ame. Ce mouvement s'excite sous la peau par l'impulsion de

(1) Plin. *H. N.* L. X. C. 70. *Tactus, sensus, omnibus est, etiam quibus nullus alius: Nam & ostreis & terrestribus vermibus quoque.*

de quelque corps ; il ſe communique aux nerfs, dont la tenſion le porte dans l'inſtant juſqu'au cerveau, & y cauſe une ſenſation de plaiſir ou de douleur. Il arrive aux nerfs, qui correſpondent toujours à la tête, ce qui arrive à une corde bien tendue. Le moindre mouvement, qui s'y fait, ſe communique d'abord à ſes deux extrémités. Ce qu'il y a de bien remarquable dans ce ſens, c'eſt qu'il reſide dans toutes les parties du corps ; au lieu que la tête ſeule eſt communément le ſiege de tous les autres (2). Par ce moyen les animaux ſont avertis de tous les dérangemens, tant extérieurs, qu'intérieurs, qui peuvent arriver chez eux.

Ce que j'ai dit dans le *Chapitre* précédent, fait voir évidemment que les Inſectes ſont doués du ſens du Toucher. L'on a pû remarquer qu'ils ſe garantiſſent avec ſoin du vent, de la pluye, de la chaleur, du froid, &c. Ce qu'ils ne feroient aſſurément pas, s'ils étoient privés de ce ſens. La délicateſſe des organes de ce ſens n'eſt pas la même chez tous. L'on en voit qui ſont ſenſibles au moindre petit attouchement (3) ; tandis que d'autres ne paroiſſent

(2) Cicero. *Toto corpore autem tactus æquabiliter fuſus eſt, ut omnes ictus, omneſque nimios & frigoris & caloris appulſus ſentire poſſimus.*

(3) Telles ſont les Araignées. On ne ſçauroit toucher à

roiſſent pas ſentir un mouvement plus fort (4); & qu'ils affectent une inſenſibilité preſque ſtoïque. On a quelques raiſons de croire qu'il y a des Inſectes qui n'ont point d'autres ſens que celui du Toucher (*).

De la vûe. La viſion eſt une eſpece de Toucher: les rayons qui partent d'un objet, venant à tomber ſur l'œil, affectent la retine; le mouvement qu'ils y cauſent ſe communique au cerveau par le moyen des nerfs optiques, & il produit le ſens de la vûe. Quoiqu'il y ait un grand nombre d'Inſectes doués de la faculté de voir, ce ſens n'eſt cependant pas commun à tous (5). Quelques-uns de ceux qui en jouiſſent l'emportent à cet égard ſur l'homme. Leur vûe eſt ſi juſte qu'elle porte, s'il faut ainſi dire, ſur un atôme (6). Nous ne pouvons

leur filet qu'elles ne le ſentent. Telles ſont encore les Abeilles qui s'apperçoivent du moindre coup que l'on donne à leur Ruche.

(4) J'ai trouvé de groſſes Chenilles brunes qui ne donnoient aucun ſigne de ſentiment, quoiqu'on les preſſât aſſez fort.

(*) *Que celui du toucher.* L'Auteur ne réfléchit pas que, comme tous les Inſectes mangent, au moins pendant un certain tems de leur vie, & qu'ils ne mangent pas indifféremment tout genre de nourriture; mais qu'ils s'attachent ſeulement à celle qui leur convient, il eſt très-apparent que tous ont auſſi un goût pour les diſcerner.

(5) Plin. L. XI. *H. N.* C. 37. *Nec lumbricis ulli ſunt oculi vermiumve generi.*

(6) Cela ſe voit aux Araignées vagabondes. Elles ne

vons pas voir les objets qui ſont derriere nous ſans tourner la tête ; mais il y a pluſieurs Inſectes, qui, ſans ce mouvement, peuvent fort bien appercevoir tous les objets qui les environnent (7). Les hommes ne ſçauroient voir communément dans l'obſcurité ; au lieu que divers Inſectes voyent mieux de nuit que de jour (8).

Dieu n'a pas donné l'ouïe (9) à tous les Inſectes : je n'en connois même aucun qui ait des Oreilles (*). L'on ne ſçauroit cependant *De l'ouïe.*

manquent pas d'attraper leur proye du premier ſaut, ce qu'elles ne pourroient faire, ſi elles n'avoient pas le coup d'œil juſte. La plûpart des Inſectes ne voyent pourtant bien qu'à certaine diſtance, c'eſt ce qui fait que les Abeilles, quand elles ſont ſur leur Ruche, ont de la peine à en trouver l'entrée, & qu'elles ſont ſouvent obligées à s'en écarter quelque peu pour la découvrir.

(7) *Friſch. P. VIII. n. 9. p. 24.* Une Demoiſelle aquatique de la plus petite eſpece a les yeux parfaitement Sphériques, ce qui fait qu'elle peut voir devant, derriere, & de côté ſans tourner la tête.

(8) Par exemple les Phalènes. Elles ne volent que de nuit, & ce n'eſt qu'alors qu'elles cherchent leur nourriture.

(9) C'eſt ce que j'ai obſervé à une Chenille qui, quoique ſaine, ne donnoit aucune marque de ſentiment quand je la touchois. Je m'imaginois que l'Auteur de la Nature auroit peut-être donné une ouïe très-fine à cet Inſecte pour ſuppléer à ce qui paroiſſoit lui manquer du côté du ſentiment ; & pour en faire l'épreuve, je tirai divers coups de piſtolet chargé à balle tout prêt de l'animal ; mais il ne donna pas le moindre ſigne de s'en être apperçu.

(*) *Qui ait des Oreilles.* On ne ſçauroit preſque douter que les Inſectes à qui la Nature a donné uue eſpece de voix, ou pour parler plus juſte, la faculté de former certains ſons, comme elle l'a donné aux Cigalles, aux Grillons, aux Sauterelles, à pluſieurs Scarabées, &c. n'ayent

pendant douter qu'il n'y en ait qui sont doués de ce sens. Comme les amateurs de la Musique se rassemblent au son des instrumens qu'ils aiment, l'on voit aussi plusieurs Insectes se rassembler à un certain ton qui leur plaît (10). Un bruit désagréable & qui les choque en chasse d'autres (11). Cela est d'autant plus surprenant

aussi reçu le sens de l'ouïe pour entendre ces sons. Nous ne leur reconnoissons, il est vrai, aucune oreille *extérieure*; mais encore n'en sçauroit-on inférer qu'ils n'en ont point. Elles peuvent être déguisées & rendues reconnoissables par leur forme, & par la place qu'elles occupent. Des Animaux dont la voix ne se forme point par le gozier, qui respirent par le corcelet, les côtés, ou la partie postérieure, des Animaux parmi lesquels on en voit qui ont les yeux sur le dos & les parties génitales à la tête; des Animaux de cet ordre, peuvent fort bien avoir les oreilles partout ailleurs que là où l'on s'attendroit de les trouver. L'usage de tous les membres des Insectes ne nous est pas connu; peut-être y en a-t-il parmi ceux dont nous ignorons la destination, qui leur sont donnés pour recevoir l'impression des sons. Encore moins pouvons-nous assurer que les Insectes n'ont point d'oreille *intérieure* : cet organe, s'ils en ont, doit être en eux si délicat & si petit, que quand on l'auroit devant les yeux, il seroit peut-être impossible de le reconnoitre. Nous ne connoissons donc pas assez les Insectes pour pouvoir affirmer qu'ils sont privés des organes de l'ouie, & d'autant moins devons-nous avancer qu'ils entendent sans avoir ces organes. *P. L.*

(10) Ælien. L. v. C. 13. dit des Abeilles. *Quum in fugam se erumpunt, & ab alveo aberrare cœperunt, tum apiarii crepitaculis sonoris concinne concrepant; eæ vero, tanquam Sirenibus retrahuntur, atque adeo in consueta domicilia revolant: Ut non minus eas cantus ac musicæ studiosas esse dicas, quam illas apud Platonem cicadas.*

(11) C'est ainsi que les Abeilles fuyent les Echos. S'il en faut croire *Varron, de Re Rustica. L. III.* C. 16, & *Virgile L. IV. Georgic.* On prétend que la Mouche luisante

nant que, comme je l'ai dit, ils n'ont point d'oreilles, qui leur servent d'organes pour entendre. Il se fait du bruit, l'air en est ébranlé, ce mouvement de l'air pénétre jusqu'à nos oreilles, frappe le Timpan, qui, par le moyen des esprits animaux, porte ce mouvement jusqu'au cerveau, & produit sur notre ame le sentiment de l'ouïe; tout cela est simple, & peut se comprendre. Mais comment tout cela peut-il se faire sans oreilles? C'est ce qu'il est impossible de bien expliquer.

Les Insectes n'ont point de nez; cependant on ne sçauroit leur disputer le sens de l'odorat. L'on remarque qu'ils sçavent distinguer les odeurs; & qu'ils sont sensibles au parfum qu'exhalent les choses odoriférantes. Leur goût à cet égard différe beaucoup: les uns se rencontrent avec nous, & donnent la préférence à ce que nous nommons odeur agréable (12): ils s'y laissent aller avec plaisir & la suivent par tout. D'autres, qui se nourrissent de choses *De l'odorat.*

fuit la lumiere; mais il est aisé de l'y accoutumer en la renfermant dans un verre & l'approchant ainsi souvent d'une chandelle. Cette même Mouche se cache au moindre bruit qu'elle entend.

(12) *Varron* l. c. dit des Abeilles. *Si alvo minus frequentes evadunt, ac subsidit aliqua pars: Suffumigandum, & prope apponendum bene olentium herbarum, maxime opiastrum & thymum.*

choses puantes (13), se plaisent à en flairer l'odeur, & la recherchent avec empressement; tandis qu'il y en a de plus délicats, qui la fuyent, & l'évitent avec tout le soin possible (14). L'odorat de quelques Insectes est beaucoup plus fin que celui des hommes: j'en ai deux preuves. La premiere est qu'ils discernent leur nourriture avec ce sens, & qu'ils peuvent flairer par ce moyen la vertu des plantes (15): la seconde, qu'ils sentent les Alimens qui leur conviennent de plus loin que ne peut faire l'homme (16). Mais nous sommes bien

(13) C'est ainsi que les Mouches qui pondent leurs œufs sur la viande corrompue, la sentent de bien loin & ne manquent pas de la trouver.

(14) Ælien. de Apibus. L. I. C. 58. *Tetro quovis odore Apes offenduntur.* L'Odeur des Camomilles leur est surtout insupportable. C'est pourquoi ceux qui veulent leur enlever le miel, se lavent les mains d'une décoction de cette herbe, ce qui les garantit des picquûres de ces Insectes qui s'envolent à l'odeur du suc de cette plante.

(15) *Multo præclarius emicat olfactus in Brutis animalibus, quam in homine: ista namque hoc solo indice, herbarum aliorumque corporum prius ignotorum virtutes certissime dignoscunt, quin & victum suum absentem, vel in obstruso positum, odoratu venantur, ac facillime investigant. Willis. de Anim. brut. cap. 13.*

(16) Aristoteles de sensu. Cap. V. *Etenim Pisces* & Insectorum genus *omne exquisite sentiunt & procul propter nutritivam speciem odoris, remota multum a propria esca, quemadmodum Apes faciunt ad mel, & parvarum formicarum genus, quas vocant quidam sciripas.* On remarque encore cela dans quelques Scarabées aquatiques; ils sentent la charogne d'un chien à plusieurs mille pas de l'eau, & viennent la chercher.

bien dédommagés de cette supériorité de quelques Insectes : la raison que nous avons en partage nous met en état de nous passer de cette finesse d'odorat ; & est préférable à tout ce qu'ils peuvent avoir de plus que nous.

Le goût (17) est un mouvement des Esprits animaux, causé par des particules qui ébranlent les nerfs de la langue, & qui le communiquent au cerveau, où il agit sur l'ame. Les Insectes n'ont point de langue comme les autres animaux, mais leur Trompe & leurs Barbes (*) dont nous parlerons dans la suite, leur en tient lieu, & est l'organe de leur goût. Ce sens leur est d'une grande utilité : ils peuvent discerner par ce moyen les alimens qui leur conviennent d'avec ceux qui ne leur conviennent *Du goût.*

(17) Pline dit au sujet des Huitres & des Vers de terre : *Existimaverim omnibus sensum & gustatus esse. Cur enim alios alia sapores appetunt.* Lib. X. *H. N.* C. 71.

(*) *Mais leur Trompe & leurs Barbes.* Si les Barbes des Insectes sont l'organe de quelque sens qui nous soit connu, il semble qu'elles doivent plutôt être prises pour les organes de l'odorat, que pour ceux du goût ; sans vouloir pourtant décider ce qui en est, je me contenterai de remarquer qu'il paroît que les Insectes sçavent par leur moyen discerner la qualité des nourritures. Ceux qui en ont, ne manquent pas avant de manger quelque chose, de la tâtoner de leurs barbes, & si la chose ne leur convient pas, ils la quittent sans y mettre la dent, ce qui prouve assez clairement, que par le simple attouchement de leurs barbes, ils sont en état de reconnoitre quels sont les alimens qui leur sont utiles & quels ne le sont pas. *P. L.*

nent pas, ou qui leur seroient même pernicieux. Ce que j'ai remarqué dans quelques-uns des Chapitres précédens sur la nourriture des Insectes, fait bien comprendre qu'il y a beaucoup de variété dans le goût de ces créatures (18). Ce que les uns aiment répugne à d'autres; & un aliment des plus agréables pour ceux-ci, sera détestable pour ceux-là. Il y en a qui ne trouvent de goût que dans ce qui est liquide (19); & d'autres sont pour le gramen (20). Quelques-uns n'aiment que le blé en herbe (21), & quelques autres n'ont de goût que pour le blé sec. Le goût des uns les porte à ne vivre que du suc des fleurs (22); & celui des autres à sucer le sang

(18) Aristot. L. IV. *H. A.* C. 8. *Gustus etiam similis ratio; interdum enim cibum persequuntur diversum, nec eisdem saporibus omnia delectantur, nam apes nullam ad rem putridam solent advolare, sed dulcia petunt. Culices nulla dulcia gestiunt, sed acida.*

(19) Virgil. Eccl. V.

Dum thymo pascentur Apes, dum rore Cicadæ.

(20) Comme font les Sauterelles.

(21) Ælien. L. IV. C. 43. *Quum autem Formicæ tanquam ad pabulandum proficiscuntur, natu grandiores similiter eas, atque exercitus duces, ducunt: Ut ad segetes pervenerunt, adolescentiores sub Stipula stant, duces vero ascendunt, & spicas abscissas inferioribus dejiciunt; Hæ vero circumstantes aristas distrahunt, simul & ex suis glumis & vaginis grana inclusa explicant: neque ad excutiendum ullo instrumento egent, neque ad ventilandum viris, neque ventis ad purganda a sordibus grana, ex frumentis, quæ homines exercent, &c.*

(22) Claudianus L. II. de Raptu Proserpinæ.

- - - - - - *Credas examina fundi*
Hyblæum raptura thymum, cum cætera reges

ſang des animaux (23). Toute eſpece de ſang ne plaît pas également à ces derniers ; ils mettent beaucoup de différence entre celui des hommes & des bêtes (*) ; & ne s'attachent pas indifféremment à tout animal. Enfin, il y a des Inſectes qui dévorent la viande, & qui ont du goût, les uns pour la viande fraiche, & les autres pour la viande pourrie.

Les Inſectes, deſtitués des organes de quelques-uns des ſens, ne laiſſent pas d'éprouver *Ceux qui ont ces ſens n'en ont pas*

Caſtra movent, ſagique cavo demiſſus ab alvo
Mellifer electis exercitus obſtrepit herbis :
Pratorum ſpoliatur honos, hæc lilia fuſcis
Intexit violis, hanc mollis amaracus ornat,
Hæc graditur ſtellata roſis, hæc alba liguſtris :
Te quoque flebilibus metunt hyacinthe figuris
Narciſſumque metunt, tunc inclyta gramina veris.

(23) Ovid. vel quiſquis auctor eſt *de pulice :*
Tu laceras corpus tenerum duriſſime morſu,
Cujus cum fuerit plena cruore cutis.
Emittit maculas nigro de corpore fuſcas,
Levia membra quibus commaculata rigent.

Les Couſins s'appellent en Latin *Culices* du mot *aculeus* aiguillon, parce qu'ils s'en ſervent pour ſucer le ſang. Voyez *Becmann. de Orig. Lat. Ling. p. 392.* C'eſt ce qui a fait nommer ces aiguillons en Grec αἱμαλοὶ ἀνδρῶν σίφωνες Anth. Epigr. Græc. L. VII.

(*) *Ils mettent beaucoup de différence entre celui des Hommes & des Bêtes.* Il y en a même dont la délicateſſe va plus loin, & qui ne toucheront jamais à certaines perſonnes, tandis qu'ils en obſederont ſans ceſſe d'autres. C'eſt ce qu'on expérimente dans les Couſins & dans les Puces. Et pour les dernieres on ne peut pas dire que c'eſt parce qu'elles trouvent la peau de certaines gens trop difficile à percer, puiſqu'elles ſçavent bien entamer celle d'animaux qui l'ont beaucoup plus dure. *P. L.*

toujours les organes.

prouver les ſentimens qu'ils occaſionnent. Juſques ici on n'a découvert des oreilles dans aucun Inſecte; la plûpart ont cependant l'ouïe très-fine : ils n'ont point de nez; mais ils ont l'odorat très-fin. Quelle plus grande marque veut-on de la ſageſſe immenſe du Créateur ? Elle n'eſt point bornée à un ſeul genre de moyens. Si la plûpart des animaux ont des oreilles pour organe de l'ouïe; & un nez pour celui de l'odorat; ce n'eſt pas une preuve que les oreilles & le nez ſoient abſolument néceſſaires pour produire ces ſenſations. Dieu peut, quand il lui plaît, former des créatures qui éprouveront les mêmes ſenſations par le moyen d'autres organes. Si l'on objectoit que les Inſectes, qui flairent & qui entendent, ont un nez & des oreilles; mais que la ſtructure en eſt ſi fine & ſi déliée, qu'on ne les apperçoit pas, même à l'aide d'un bon Microſcope; la ſageſſe de Dieu n'en ſeroit pas moins admirable: n'aura-t-on pas lieu de s'étonner de l'étendue du pouvoir & de la grandeur de la ſageſſe d'un Etre, qui a donné du ſentiment à des organes ſi petits qu'ils ont échappé juſques ici aux recherches les plus exactes des curieux ? De quelle délicateſſe ne doivent pas être les nerfs qui ſont ébranlés par les objets extérieurs ? De quelle ſubtilité ne faut-il pas que

ſoient leurs eſprits animaux, pour produire dans l'ame de ces créatures, des mouvemens qui les portent à pourvoir à leur conſervation?

L'Uſage que les Inſectes font de leurs ſens eſt un modèle pour nous.

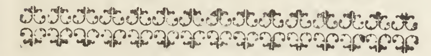
L'uſage, que les Inſectes font de leurs ſens, répond exactement aux vûes que le ſage Auteur, de qui ils les tiennent, a eues en les leur donnant. Bien loin de les employer à ſe procurer des plaiſirs extravagans, ou à d'autres excès, jamais ils ne s'en ſervent que pour leurs beſoins & leur conſervation. Quelle différence entre cet uſage, & celui que les hommes en font! L'on ſe laiſſe entraîner aux voluptés & à tous les plaiſirs des ſens, tout comme ſi l'on étoit deſtitué de l'uſage de la raiſon, & qu'on n'eût pas la force de réſiſter à ſes inclinations. Apprenons de ces chétives créatures à dompter nos ſens, à ne leur permettre aucun excès, & à les contenir dans les bornes de l'uſage pour lequel ils nous ont été donnés. Quelle honte, pour une Créature raiſonnable, de reſter à cet égard au deſſous des bêtes! Fuyons la volupté, évitons l'orgueil & la vanité de la vie, & employons tous nos ſens à l'étude des œuvres de Dieu, autant à celles de la nature qu'à celles de la grace. Que nos oreilles ſoient fermées à tout ce qui n'eſt ni honnête ni bienſéant, pour n'être ouvertes qu'au ſon retentiſſant de la parole

parole de Dieu. N'abuſons pas des organes de notre goût, pour faire des excès dans le manger & dans le boire ; mais ſervons-nous-en pour notre conſervation, en vivant ſobrement & avec frugalité : il faut avoir ſoin de notre corps ; mais ce ſeroit un crime d'en faire une idole, & de ne penſer qu'à lui, & qu'à ſatisfaire à tous ſes apétits.

Sentiment de reconnoiſſance.

L'homme jouit de cinq ſens, tandis que les Inſectes manquent tantôt de l'un & tantôt de l'autre : Dieu lui a donné outre cela une ame raiſonnable, qui ſupplée à ce qu'il a de moins que les Inſectes du côté de la délicateſſe des ſens. Quelles actions de graces n'avons-nous pas à lui rendre pour de ſi beaux préſens ! Si quelqu'un croyoit que ces dons ne ſont pas ſi conſidérables, qu'il ſuppoſe pour un moment qu'il a perdu l'uſage d'un ou de pluſieurs de ſes ſens ; alors il changera d'idées, & ſentira combien ils nous ſont néceſſaires, & combien d'inconvéniens ameneroit leur perte. Aveugles, ſourds, ſans ſentiment, ſans goût & ſans odorat, que ferions-nous ? Notre corps ne ſeroit qu'une lourde maſſe de chair ; & notre ame hors d'état de veiller à la conſervation du corps. Comment ſeroit-elle avertie de l'impreſſion des objets extérieurs ſur lui, s'il étoit deſtitué des organes qui com-

muniquent cette impression au cerveau, & celui-ci à l'ame? Louons donc & exaltons l'Auteur de tant de bienfaits; témoignons-lui par toutes sortes d'endroits, la reconnoissance dont nous avons le cœur pénétré pour le don qu'il nous a fait de l'ame & du corps, de la raison & des sens.



CHAPITRE II.

Des Membres des Insectes.

POur donner quelqu'ordre aux choses que je me propose d'écrire dans ce *Chapitre*. Je le diviserai en deux Sections dans la premiere, je parlerai des parties extérieures des Insectes; & dans la seconde, je traiterai de leurs parties intérieures. Comme celles-là sont beaucoup plus aisées à distinguer que les autres, je m'y étendrai davantage; & c'est par là que je commence.

Division des membres des Insectes.



SECTION PREMIERE.

Des Membres extérieurs des Insectes.

De leur peau. COmme tous les Insectes ont une peau (1); je commencerai par elle la description que je me propose de donner de leurs parties. La peau est le vêtement le plus extérieur que la nature leur ait donné; elle couvre tout leur corps, en lie toutes les parties, & les contient dans la place qui leur est assignée. Elle n'est pas de la même qualité chez tous les Insectes. Ceux, dont le genre de vie ne les expose, ni à des compressions, ni à des frictions fortes, ont la peau fort délicate & fort tendre (2) Quelques-uns en ont plusieurs l'une sur l'autre, à peu près comme les différentes peaux d'un Oignon)3). La peau de l'homme & celle des autres animaux est remplie d'une infinité

(1) Aristot. H. An. L. IV. C. VII. *Cute omnia Insecta circumdantur, sed admodum tenui.*

(2) Comme cela paroît par celle des Chenilles & de plusieurs sortes de Vers.

(3) *Lister p. 43.* dit d'une Araignée jeaune tachetée de blanc. *Aranearum cutis non facile disrumpitur, hinc adeo vehementer expressa, ipsa integra erumpit, quod alia atque alia subsit cutis qua continentur viscera, neque alienum est credere universas cuticulas in toto vitæ decursu exuendas, cum bestiolâ natas fuisse.*

finité de petits trous : elle ressemble à un tamis, ou à un filet extremement fin, les pores tenant lieu de mailles. C'est par ces trous que s'écoulent quantité d'humeurs superflues, qui en sortent par les sueurs & par la transpiration ordinaire. La peau des Insectes a aussi des pores pour le même usage (4), & si petits, qu'on a de la peine à les appercevoir. Tout comme il y a des animaux qui, chaque année, changent de poil ou même de peau, l'expérience nous apprend que la même chose arrive aux Insectes. Les uns n'en changent qu'une fois par an (5) (6) ; & les autres réiterent cela jusqu'à quatre fois (7) (*).

Les

(4) Certaine Chenille à corne a les pores si ouverts, que non-seulement ils donnent passage aux œufs que des petits Ichneumons pondent dans leur corps, mais encore que les Vers nés de ces œufs peuvent sortir par ces mêmes pores, sans que la peau en paroisse blessée.

(5) Lister observe que les Araignées, après être parvenues à leur juste grandeur, ne muent qu'une fois par an, sçavoir au Printems, lorsqu'elles prennent de nouvelles nourritures. Pag. 10. & suiv.

(6) Swammerd. p. 86. *Insectis hisce* Hemérobiis *eam apud nos posituram situmque dedimus, ut facilè patescat, quomodo toto corpusculo exuant tenuissimum quoddam indusium seu pelliculam, quod non modo visu mirabile, sed & dictu est ineffabile. Hac enim exuviarum parte prorepunt eo modo, quo quis calceum exuit ; illa vero parte prodeunt ; eandem invertendo, ceu si quis chirotecas ita exuat, ut interiora spectent extrinsecus, postquam extraxerit.*

(7) Comme font les Chenilles avant de changer en Papillons.

(*) *Jusqu'à quatre fois.* Comme l'Auteur a ici en vûe les Chenilles, ainsi qu'il nous l'apprend dans ses Remarques, il

Les Insectes, qui rampent dans les trous, dans les fentes, où ils sont exposés à un frottement assez rude, ont la peau plus dure que les autres; celle de quelques-uns est même garnie d'écailles. D'ailleurs, la peau sert aux Insectes d'un manteau pour les couvrir contre les injures de l'air: elle est pour eux de la même utilité que les écailles sont pour les serpens, les poissons, les écrevisses, & les coquilles pour les Insectes des coquillages, les plumes pour les oiseaux, & le poil pour la plûpart des quadrupèdes. Comme les Insectes sont la plûpart très-petits, l'ardeur du soleil auroit bien-tôt desséché l'humidité intérieure de leur corps, & épuisé leurs esprits animaux; s'ils n'avoient pas été revêtus d'une peau dure, qui les mît à couvert de cet inconvénient. Elle est l'organe du mouvement de ceux qui n'ont point de pieds (8); en l'étendant & la resserrant

il est bon d'avertir qu'il s'énonce à leur égard assez improprement, lorsqu'il avance qu'elles muent quatre fois par année; on en pourroit inférer qu'elles vivent ordinairement plus d'un an, quoique ce soit pourtant une regle très-générale, & à laquelle je n'ai encore trouvé qu'une seule exception, que toutes les Chenilles ont fourni en moins d'un an leur carriere; il y en a même qui l'ont fait en moins d'un mois. Il se seroit donc mieux exprimé, s'il avoit simplement dit qu'elles muent quatre fois; mais encore cela ne seroit-il pas général. J'ai déja observé ailleurs, que j'en ai vû muer jusqu'à sept, & même jusqu'à neuf fois avant de devenir Chrysalides. *P. L.*

(8) Voyez ci-dessus Chap. 10.

ſerrant ſucceſſivement, ils ſe tranſportent d'un lieu à un autre.

Enfin, l'on peut enviſager la peau des Inſectes comme une cuiraſſe, dont Dieu les a revêtus, pour les garantir des dangers extérieurs. *Tu m'as revêtu de peau*, diſoit Job, Ch. x. v. 11. pour marquer le moyen dont Dieu s'étoit ſervi pour réunir, joindre, & conſerver les différentes parties, dont il étoit compoſé. Il n'a pas moins de ſoin des Inſectes, & c'eſt dans les mêmes vûes qu'il les a pareillement revêtus d'une peau.

Il eſt ſi difficile de reconnoître la tête de quelques Inſectes, qu'on ſeroit preſque tenté de croire qu'ils n'en ont point du tout. Celle des uns eſt fort petite, à proportion de leur corps (9); & celle des autres eſt fort grande (10) (*). Elles n'ont pas

(9) Par exemple, celle de l'Arpenteuſe griſe, marbrée de blanc dont parle *Friſch. P. X. p. 9.*

)10) Telle eſt la tête des grandes Demoiſelles aquatiques.

(*) *Celles des autres eſt fort grande.* La proportion entre la tête & le corps n'eſt pas toujours la même dans le même Inſecte ; ceux qui l'ont écailleuſe, l'ont petite chaque fois qu'ils doivent muer ; & groſſe chaque fois qu'ils ont mué : on en comprend aiſément la raiſon ; les écailles l'empêchent de croître, tandis que le corps groſſit, ce qui fait qu'alors ſa grandeur relative par rapport au corps diminue continuellement. Lorſque les Inſectes ſe diſpoſent à muer, la ſubſtance de la tête d'un grand nombre ſe retire dans leur cou & dans leur premier anneau ; là n'ayant ordinairement point d'écailles qui la gênent, elle s'étend & groſſit ; & lorſque l'Animal a quitté ſa vieille peau, on eſt ſurpris de lui

pas toutes la même figure : l'on en voit de rondes (11), de plattes (12), d'ovales (13), de larges (14), de pointues (15), & de quarrées (16). Les uns l'ont toute unie ; les autres l'ont raboteuse (17), & quelques-uns y ont des poils (18), selon que cela convient à leur genre de vie. L'on remarque encore beaucoup de diversité dans la situation de leur tête. Elle est tout-à-fait visible chez les uns ; & on a de la peine à la découvrir chez les autres (19) (*). Quelques-uns la cachent sous

lui voir une tête deux fois plus grosse qu'elle n'étoit auparavant. Et comme l'Insecte ne mange ni ne croît point, tandis que sa tête se forme, on peut observer à son égard cette singularité, que son corps & sa tête ont alternativement chacun leur tour pour croître : que lorsque le corps ne croît pas, la tête croît, & que lorsque le corps croît, la tête ne croît pas. *P. L.*

(11) Comme la tête d'une Teigne blanche sociable, pointée de noir, qui vit sur les feuilles.

(12) Les *Vermiculi intercutes*, ou Vers qui nichent entre les deux membranes des feuilles, ont la tête platte, afin qu'ils ne déchirent point ces membranes.

(13) Par exemple, celle des Sauterelles & des Grillons sauvages.

(14) Comme celle de quelques especes de Scarabées aquatiques & terrestres.

(15) Par exemple, la tête des Punaises des arbres, & d'un certain Ver blanc terrestre.

(16) Vid. *Lister p. 44. De Araneo nigricante capite quadrato.*

(17) Les Guêpes à corps long l'ont raboteuse, afin qu'elles souffrent moins du frottement quand elles entrent dans les creux qu'elles font en terre.

(18) Par exemple, les Phalènes.

(19) Cela se remarque dans plusieurs Vers.

(*) *On a de la peine à la découvrir chez les autres.* Il y en

a

ſous leur dos (20), comme les Tortues ſous leur écaille, & l'enveloppent tellement, qu'à peine peut-on la voir. Quoique le plus grand nombre la portent droite, il y en a cependant qui l'ont un peu inclinée (21). Enfin, il y en a qui ont au front une marque triangulaire (22).

De leurs antennes.

Les Inſectes, qui ont des aîles & des pieds (*), portent des antennes (23) au front au-deſſus des yeux; chez quelques-uns même, elles ſortent de leur trompe (24). L'on remarque diverſes articulations dans ces antennes (25); afin que les

a même pluſieurs eſpeces qui peuvent entierement faire entrer leur tête dans le corps, enſorte qu'il n'en paroiſſe abſolument rien: tels ſont bien des ſortes de Vers qui changent en Mouches, tels ſont encore les Limaces & les Limaçons. Ce genre d'Inſectes a cela de ſingulier que leur tête n'a point de forme fixe, en quoi ils différent de preſque tous les autres Animaux. *P. L.*

(20) Il y a pluſieurs Chenilles & Scarabées qui cachent leur tête ſous l'écaille qu'ils portent ſur le dos.

(21) On a fait cette remarque dans les Phalènes & dans quelques ſortes de Scarabées, entr'autres dans celui qui porte le nom en Allemand de *Scarabée du muſc.*

(22) On a fait cette obſervation dans pluſieurs eſpeces de Chenilles.

(*) *Qui ont des aîles & des pieds.* Les Inſectes aîlés connus ont tous des jambes ſans exception. *P. L.*

)23) Ariſtot. L. IV. *H. A.* C. VII. *Ad hæc antennæ nonnullis ante oculos prætenduntur, ut Papilioni & Fulloni.*

(24) Tous les Scarabées à trompe portent leurs antennes à la troiſiéme articulation de leur trompe.

(25) La plûpart des Deſſinateurs ne prennent pas aſſez garde à exprimer au juſte le nombre des articulations de chaque antenne; c'eſt pourtant par ce nombre autant que par la forme des antennes, qu'on réuſſit à diſtinguer quantité d'Inſectes.

les Insectes puissent les incliner plus facilement. Il y en a plus ou moins selon les besoins de l'Insecte qui en est pourvû. Il est rare de voir des Chenilles, qui ayent des antennes ; cependant l'on en remarque à la Chenille brune sociable, & qu'on nomme *coureuse* : elles ont trois articulations. Celles du Scarabée du Musc en ont quatre, celles du Poux des Paons blancs, cinq ; celles des Pucerons de choux, six ; celles des Ichneumons, qui naissent de la chenille à 72 plis (*), sept ; & celles des Escarbots de couleur de pourpre doré, huit. Il y a des Insectes qui ont à leurs antennes

(*) *Des Ichneumons qui naissent de la Chenille à 72 plis.* On ne peut guère bien désigner les Ichneumons par les Chenilles dont ils sortent ; parce que le même Ichneumon pond souvent ses œufs dans différentes sortes de Chenilles, & qu'une même espece de Chenille nourrit souvent diverses sortes d'Ichneumons. D'ailleurs l'Insecte dont l'Auteur parle ici, ne me paroît pas être une Chenille ; les Chenilles n'ont que douze anneaux, qui sont rarement subdivisés en plis, & ceux qui le sont, n'en ont que peu. Il y a plus d'apparence que cet Animal dont il parle est une fausse Chenille, c'est-à-dire un Animal qui en gros a du rapport avec les Chenilles, mais qui a plus de 16 jambes, & qui change naturellement en Mouche à quatre ailes : parmi celles-là, il y en a bon nombre dont le corps, quoiqu'aussi divisé en douze anneaux, est si plissé par-dessus, qu'on pourroit bien peut-être leur compter jusqu'à 72 plis dans toute la longueur du dos. En ce cas, la Mouche en question pourroit bien n'être pas un Ichneumon, mais la Mouche naturelle d'une fausse Chenille, & alors elle seroit bien désignée. Il n'est pas fort sûr que ce que les Allemands appellent *Schlupff-Wespen* signifie toujours des Ichneumons comme on l'a traduit. *P.L.*

antennes encore un beaucoup plus grand nombre d'articulations. Tels ſont toutes les eſpeces de Scarabées de Bois à qui l'on en compte dix ; onze aux Perce-oreilles ; quatorze aux petits Moucherons gris, qui ont les aîles pendantes ; & ſeize à l'Ichneumon qui naît des Chenilles vertes du nombre de celles qui entortillent les feuilles. L'on trouve une eſpece de Ver aquatique, qui reſſemble aſſez à une Ecreviſſe, dont les antennes ont juſqu'à vingt-deux articulations ; celles du Papillon nocturne, qu'une Chenille de l'Aulne produit, ſont au nombre de quarante ; celles d'un autre, qui s'engendre de la Chenille ſociable des arbres fruitiers, montent juſqu'à cinquante ; & celles d'un troiſiéme, qui tire ſon origine d'une Chenille noirâtre qui vit ſur les ſaules, vont juſqu'au nombre de ſoixante. Enfin, ce qui paroîtra ſurprenant, c'eſt que les articulations des Grillons de Campagne montent à quatre-vingt ; & celles de quelques Sauterelles s'étendent juſqu'à cent.

Ces articulations ne ſont pas d'une égale groſſeur dans toutes les antennes : les uns les ont plus longues que d'autres. Il y en a dont les articulations ſont formées de petites boules rangées les unes ſur les autres, comme les grains d'un chapelet : quelquefois elles ſe trouvent un

peu plus éloignées (26). Ces grains ſont ras chez les uns, & chargés de poils chez les autres (27); mais en général, ils ſont ſi petits qu'on a peine à les appercevoir ſans une loupe. Les articulations des antennes de quelques Inſectes ſont boutonnées (28); d'autres ont la figure de cœurs, (29) placés les uns ſur les autres; enfin l'on en voit qui les ont dentelées comme une ſcie.

L'extrémité des antennes (*) de quelques Inſectes eſt plus groſſe que le reſte: elle forme une eſpece de maſſue, & reſſemble aſſez à la baguette d'un Tambour (30). Cette même extrémité chez d'autres

(26) Voyez *Bonan. Muſ. Kircher. C. XI. f. 339. & 368. n. 10.*

(27) Comme on le voit par exemple au petit Moucheron noir que décrit *Friſch*, P. XI. n. 5. p. 7. conf. Bonann. l. c. f. 372. n. 26. *De culicibus Swammerd. p. 180. ita: Dividuntur Antennæ ſane quam nitide in duodecim nigrigantes globulos, qui circum circa lanugine quadam miro ordine veſtiuntur, ita ut ejus pili hinc inde ſe per crucem interſecare videantur.*

(28) On en voit de pareilles aux Scarabées nommés en Latin *Scarabei Tauri*, Scarabées Taureaux.

(29) Par exemple, celles des petits Scarabées de bois à couleur de cire rouge à cachetter.

(*) *L'Extrémité des antennes.* La figure des antennes des Inſectes eſt trop variée pour en pouvoir faire ici le détail. Les ſeuls Papillons en ont fourni à M. de Reaumur ſix claſſes générales, qui toutes peuvent recevoir différentes ſubdiviſions. Voyez Mém. pour ſervir à l'Hiſt. des Inſ. T. I. p. 1. Mém. 5. *P. L.*

(30) Telles ſont les antennes de pluſieurs ſortes de Papillons diurnes.

d'autres eſt fourchue, & ſe partage en pluſieurs branches (31). Le reſte du corps des antennes eſt quelquefois tout uni; mais dans d'autres Inſectes, l'on y apperçoit de petites barbes, qui leur font donner le nom d'Antennes à plume. Ces dernieres ſont de deux ſortes : les unes n'ont des barbes que du côté extérieur; & les autres en ont des deux côtés, comme les plumes des Oiſeaux. C'eſt ainſi qu'elles paroiſſent quand on les regarde à la vûe ſimple; mais ſi l'on employe une forte loupe, l'on remarque à pluſieurs que chaque filet, chaque poil de cette barbe eſt lui-même une plume particuliere, qui a ſa tige & ſa barbe comme celles des Oiſeaux.

Les Antennes ont pour baze de petits tubercules, ſur leſquels les Inſectes peuvent les fléchir de côté & d'autre. L'on ne remarque pas que tous les portent de la

(31) Swammerdam p. 76. parlant d'un Puceron aquatique dit : *Sed nihil magis in hoc Inſecto notatu dignum, quam bracchia ejus divaricata, eorumque in aqua motus. Bracchia hæc ex humeris enodi primum trunco prodeunt, hinc in binos ramos divaricantur, quorum quiſque tria habet internodia. Ad primum ſecundumque internodia trunco proxima ad latus obſervari poteſt utrinque ramulus inſtar capilli tenuiſſimus, & in extimo internodio videas diſcapedinari tres ramulos, qui iterùm in ſuos articulos dividi poſſe videntur.* C'eſt ce qui a fait nommer à quelques Auteurs ce Puceron *Pulex arboreſcens*, Puceron branchu. Conferez. Bonan. l. c. f. 345. & 375. n. 46.

la même maniere : celles des uns ſont droites ; celles des autres ont la forme d'une feuille, & reſſemblent à des cornes de bœufs (32) : & celles d'un troiſiéme ſe recourbent en arriere, comme les cornes d'un Daim (33). Les uns les étendent tout droit (34) ; & les autres de côté (35), ſelon que leur maniere de vivre l'exige.

Les Antennes ont été données aux Inſectes dans différentes vûes & pour différens uſages. Il ſemble que le principal but du Créateur ait été de les leur donner en place de main. En effet, elles leur ſervent à toucher (36) les objets, afin de pouvoir juger s'ils leur ſeront utiles ou pernicieux. Quand il eſt tombé de la pouſſiere ſur les yeux des Inſectes, il y en a qui employent leurs

(32) Celles des *Scarabei Tauri* ont cette forme. Elles leur ſervent à ſe ſuſpendre la nuit aux branches d'arbres, comme s'y ſuſpendent les Manuques par le moyen de deux longues plumes fortes & crochues.

(33) On en voit un exemple au Papillon Teigne dont parle *Friſch. P. V. n. 24. p. 48.*

(34) Le Scarabée Porte-croix, qui naît d'un Inſecte qui vit ſur la plante d'aſperges, en a de pareilles.

(35) C'eſt le port des antennes du beau Papillon verd & couleur de roſe qui vient d'une Chenille qui ſe nourrit de feuilles de vignes.

(36) Comme les yeux des Inſectes ſont immobiles, & qu'ils n'en voyent pas bien de près, la Nature leur a donné pour ſuppléer à ce défaut des antennes fort agiles, qui leur ſervent à examiner ce qui les environne, & à empêcher qu'ils ne ſe heurtent.

leurs Antennes (*) pour les netoyer (37). Il eſt d'autant plus néceſſaire qu'ils ayent un moyen d'ôter cette pouſſiere, que, deſtitués de ſourcils, ils ſont ſouvent expoſés à de pareils accidens. Dans ce cas, leurs antennes ſont pour eux preciſément ce que ſont les doigts pour les hommes en pareille circonſtance. Elles leur ſervent encore de nez (†), & les mettent en état de

(*) *Il y en a qui employent leurs Antennes, &c.* Les Antennes de la plûpart des Inſectes ne ſont pas aſſez fléxibles pour qu'ils puiſſent commodément s'en eſſuyer les yeux; ils y employent plus ordinairement leurs jambes. Mais pluſieurs, quand ils prennent leur repos, s'en couvrent en partie les yeux, & alors elles leur tiennent en quelque ſorte lieu de paupieres qu'ils n'ont point. *P. L.*

(37) Lorſqu'on répand de la pouſſiere ſur les yeux de quelques Inſectes, on voit qu'ils ſont fort prompts à ſe les nettoyer de leurs antennes.

(†) *Elles leur ſervent encore de nez.* C'eſt ce qui n'eſt pas ſort certain, & qui demande pour être établi des expériences plus déciſives que celle que l'Auteur allegue dans la note ſuivante. Car ſuppoſé que ſon expérience ne manque pas de réuſſir, on pourra toujours dire que ſi la Mouche dont on a mouillé les yeux de Thérebentine, ne laiſſe pas de trouver la pourriture, c'eſt que la Thérebentine, qui eſt une liqueur tranſparente, ne l'empêche point de l'appercevoir; & ſi elle ne ſe met pas ſur cette pourriture lorſqu'on lui a enduit la trompe de la même liqueur, qu'eſt-ce que cela prouve en faveur de ſes antennes? Ajoutez qu'il n'eſt pas aiſé de concevoir, comment l'odeur très-forte & pénétrante de la Thérebentine, qui dans cette expérience doit preſque environner & couvrir toute la tête de la Mouche, peut lui permettre de ſentir & de diſcerner l'odeur d'une pourriture qui ſera à quelque diſtance de là. *P. L.*

(38) Quoiqu'on couvre les yeux des groſſes Mouches bleues de Thérebentine, cela ne les empêche pas de ſentir de loin, & de trouver la charogne; mais elles ne ſçauroient la trouver, ſi on leur enduit auſſi la trompe de la même liqueur.

de flairer les odeurs de près ou de loin. (38) Les mâles les employent aussi à caresser les femelles (39) : sur le point de s'accoupler, ils les en frappent doucement & les chatouillent. C'est une espece de mesure pour d'autres, dont ils sondent les dimensions des trous où ils se retirent. Enfin, on peut se rappeller que nous avons remarqué ci-dessus (40), que les Antennes étoient une des marques ausquelles on peut distinguer les mâles des femelles.

De leurs yeux.

La structure admirable de l'œil des Hommes & des Bêtes démontre d'une maniere incontestable la puissance & la sagesse de l'Ouvrier : la preuve qu'on tireroit, pour établir l'une & l'autre de ces perfections, de la structure de l'œil des Insectes, auroit-elle moins de force (41)? Il est vrai que ceux d'entre ces Créatures qui n'en ont pas besoin, sont destitués de l'Organe de la vûe ; mais la plûpart ont la faculté de voir. Leurs yeux sont de forme très-différente : les uns ont le lustre, & presque

(39) C'est ce que *Derham* a observé dans une fausse-Guêpe. Voyez *Théol. Physiq. Liv. IV. c. 15. not. 12.*

(40) Voyez ci-dessus chap. 8.

(41) Jean Baptiste Hodiërna a fait un examen très-curieux des yeux de bon nombre d'Insectes dans son Traité Italien. *L'Occhio della Mosca, o discorso fisico intorno alla notomia del' occhi di tutti gli Animali annulosi detti Jasctti recentemente scoverta. Panormi 1644.*

presque toute la rondeur des perles (42), les autres sont hémisphériques (43), & d'autres tiennent de la sphéroïde (44). Ils n'ont pas tous la même couleur. L'on voit plusieurs Papillons qui les ont blancs comme la neige ; ceux des Araignées sont tout-à-fait noirs ; ceux des Pucerons de noisettiers sont couleur d'ambre jaune, l'éclat de ceux des Mouches puantes (*) est semblable à celui de l'or, ce qui leur a fait donner le nom de *Mouches aux yeux d'or* ; ceux des Sauterelles vertes ont la couleur d'une émeraude ; ceux des Pucerons de tilleul sont comme du vermillon ; il y en a une autre

(42) Roger. Baco Perspectiv. Distinct. IV. C. 4. dit en général de la figure sphérique des yeux : *Nam si oculus esset planæ figuræ, species rei, majoris oculo, non posset cadere perpendiculariter super eum. Cum ergo oculus videt magna corpora, ut fere quartam cœli partem uno aspectu, manifestum est, quod non potest esse planæ figuræ, nec alicujus nisi sphæricæ, quoniam super sphæram parvam possunt cadere perpendiculares infinitæ, quæ a corpore magno veniunt, & tendunt in centrum sphæræ, & sic magnum corpus potest ab oculo parvo videri.*

C'est de là que la petite espece de Demoiselles aquatiques a tiré son nom Latin de *Perla*.

(43) Comme sont ceux des Grillons sauvages.

(44) Certains Poux de Paon ont des yeux pareils ; ils sont oblongs & posés obliquement à côté des antennes, où ils forment comme deux traces blanches. *Frisch. P. XII. n. 10. p. 16.*

(*) *Mouches puantes.* Je ne sçai de quelle sorte de Mouche l'Auteur veut ici parler ; mais il y a des especes de petites Demoiselles qui naissent de Pucerons lions, dont les yeux sont plus qu'hémisphériques, & ont la couleur & tout l'éclat de l'or le plus pur. *P. L.*

autre espece qui les ont d'un rouge brun de jaspe; enfin, l'on en voit dont les yeux ont autant de feu & d'éclat qu'un Diamant exposé aux rayons du Soleil (*). La plûpart perdent peu à peu après la mort le brillant de ces couleurs; elles en viennent même au point de se ternir totalement (45) (†).

Les yeux des Insectes sont ordinairement placés au front, sous les Antennes. Cette

(*) *Qu'un diamant exposé aux rayons du Soleil.* Je n'ai point encore observé d'Insectes dont les yeux soient en plein jour si brillans; mais j'en connois dont les yeux sont la nuit beaucoup plus étincellans que ceux des Chats. *P. L.*

(45) C'est ce qu'il est bon de sçavoir, afin qu'on ne se figure pas que les yeux des Insectes vivans soient semblables aux yeux ternis des Insectes morts que l'on trouve dans les cabinets.

(†) *De se ternir totalement.* Il n'en faut pas être surpris, la cornée des yeux des Insectes est écailleuse & transparente comme le verre; ce ne sont que les humeurs colorées qui se trouvent sous cette cornée, qui la font paroître avec les couleurs qu'on lui voit. Ces humeurs venant après la mort de l'Insecte à se corrompre & à se sécher, changent de couleur, & donnent à tout l'œil la couleur ternie qu'elles ont prise.

Que des Insectes de différentes especes ayent des yeux différemment colorés, il n'y a rien là dont on doive être surpris; mais que le même Insecte ait des yeux de différentes couleurs, c'est ce qu'on ne se feroit peut-être pas attendu de trouver. Un Ephemère pourtant nous en fournit l'exemple; il a quatre yeux à rézeau, au lieu que les Insectes n'en ont ordinairement pas plus que deux; & de ces yeux à rézeau, deux sont bruns, & les deux autres sont couleur de citron; c'est ce que nous apprend M. de Reaumur dans ses Mém. pour servir à l'Hist. des Inf. Tom. 4. Part. 1. Mém. 6. p. m. 309. *P. L.*

Cette regle n'eſt cependant pas tout-à-fait générale, puiſqu'il y en a qui les ont derriere ces mêmes Antennes (46). Chez les uns ils avancent un peu hors de la tête; c'eſt ainſi que les ont les Grillons ſilveſtres : chez les autres ils ſortent tellement de la tête, qu'on diroit qu'ils n'y tiennent que par une articulation; c'eſt ce qu'on remarque dans les petites Demoiſelles aquatiques.

Le nombre des yeux n'eſt pas égal chez tous les Inſectes: la plûpart en ont deux; mais il y en a auſſi qui en ont cinq, comme l'Abbé *Catalan* l'a obſervé dans les Mouches (47). Les Araignées ont ordinaire-

(46) *Friſch. P. XII. n. 27. p. 34.* a obſervé ceci dans un Scarabée de bois d'un brun doré & de moyenne grandeur.

(47) L'Abbé Catalan dans ſes obſervations ſur les yeux des Mouches, a remarqué, qu'outre les deux grands yeux à rézeaux qu'elles ont aux côtés de la tête, & qui ont la couleur rouge de maroquin, elles en ont encore trois autres ſur le deſſus du front. Pour éprouver ſi les Mouches voyoient également de ces deux ſortes d'yeux, il couvrit les yeux à rézeaux d'une Mouche avec de la poix fluide, laiſſant ſes trois autres yeux couverts : puis il la mit ſous un verre, où elle courut çà & là ſans heurter à quoi que ce ſoit; & ayant levé le verre, elle vola vers les fenêtres. Il prit une autre Mouche, & lui couvrit de poix les trois yeux du front, laiſſant ſes yeux à rézeaux ouverts, & il trouva que celle-ci voyoit pareillement. Ayant enfin pris une troiſiéme Mouche, il lui couvrit les yeux à rézeaux & les trois yeux du front; mais pour celle ci, il ne parut pas qu'elle voyoit, elle marcha fort lentement ſous le verre; & lorſque le verre fut levé, elle alla comme à tâton & en aveugle, ſans oſer s'envoler. Voyez *Act. erud. de l'An. 1682. du mois de May. p. 162.*

nairement huit yeux (*), qui ne sont pas rangés chez toutes les espèces dans le même ordre (48). Il en faut cependant excepter quelques Araignées à longues jambes, dont les antennes ressemblent aux pattes d'Ecrevisse, qui n'ont que deux yeux. Il y a quelques Insectes, dont les yeux ressemblent à deux demi globes, élevés sur les deux côtés de la tête, & l'on apperçoit dans ces yeux une infinité de petits Héxagones (*), de la figure des Alvéoles

(*) *Les Araignées ont ordinairement huit yeux.* Les Tarentules, cette dangereuse sorte d'Araignées, en ont aussi huit, mais différens du commun des Araignées, en ce que suivant M. Homberg, Mém. de l'Acad. R. des Scien. 1707. p. m. 438. Ils ne sont pas noirs, mais d'un blanc tirant un peu sur le jaune doré, & qu'ils sont étincellans pendant la nuit. Et ce qui seroit une singularité bien plus remarquable, c'est que cet Académicien affirme que leur cornée est humide & tendre, & se flétrit après leur mort, ce dont on n'a point encore trouvé d'exemple que je sçache parmi les Insectes qui ont des jambes, la cornée de ceux-ci étant toujours écailleuse & séche. *P. L.*

(48) *Homberg dans les Mém. de l'Ac. R. des Sc. de 1709. p. 399.* remarque que l'Araignée des jardins, de même que l'Araignée noire des caves, n'ont chacune que six yeux.

Les Araignées domestiques ont les huit yeux placés au front, & rangés en ovale. L'Araignée des jardins a de grands yeux, dont quatre sont placés sur le milieu du front & deux plus petits à chaque côté ; l'Araignée nommée *la vagabonde* ou *le Loup* en Allemand, a deux yeux au milieu du front, deux à l'extrémité du front, deux derriere la tête, & deux très-petits entre le milieu du front & le derriere de la tête.

(*) *Une infinité de petits héxagones.* Ces yeux s'appellent ordinairement des yeux à rézeau ; j'en ai toujours trouvé à toutes les sortes d'Insectes aîlés que j'ai examinés, & je n'en ai trouvé que rarement aux Insectes qui n'avoient pas encore subi leur derniere transformation. *P. L.*

véoles des Abeilles. Dans chacun de ces Héxagones, il y a des cercles en forme de lentilles, qui ſont tout autant d'yeux, dont le nombre par-là devient preſque innombrable (49). Par ce moyen, ces Inſectes jouiſſent non-ſeulement des avantages de la vûe, mais il y a apparence qu'ils l'ont plus claire & plus forte que les autres animaux. Cela étoit ſans doute néceſſaire à cauſe de la rapidité de leur vol, & de la néceſſité où ils ſont de chercher leur nourriture de côté & d'autre en volant.

Les yeux des Inſectes ne ſont ni environnés

(49) Leeuwenh. in Epiſt. Phyſiol. XXXV. p. 342. parlant des yeux de la Demoiſelle, dit: *Ut autem ingentem oculorum illorum multitudinem rudiori deformatione proponerem; latitudinem tunicæ corneæ, in quatuor diſtribui partes: & in quarta iſtiuſmodi parte facile oculos 25. eoſque ſurſum ſpectantes, contineri judicabam. Eſt autem oculorum ſurſum ſpectantium, præ oculis deorſum & recta ſpectantibus, inſignis magnitudo. Retro vero & partim etiam ſurſum ſpectantium non pauciorem numerum eſſe cenſebam quam tricenarium & binum. Ita ut oculi, latitudinem tunicæ occupantes, & promiſcue ſumti, certo non eſſent pauciores, quam 121. Quamvis tunicam corneam duplo longiorem quam latiorem eſſe conſtet, numerus tamen ſatis grandis excreſcet, ſi quadratam eſſe ponamus; & calculum hac ratione ſubducamus. In uno tunicæ latere oculi continentur 112. atque adeo quadratum ejuſdem tunicæ 12544. & longe amplius, oculis eſt armatum. Et cum totidem oculi alterâ itidem tunicâ contineantur; ſequitur Mordellam oculis 25088 inſtructam eſſe. Qui numerus expectationem meam longe exſuperat: nam de Muſcarum oculis differens, ſingulis illarum tunicis oculos ineſſe quater mille; atque adeo ſingulas muſcas, octo oculorum millibus præditas eſſe ſtatuebam.* Conférez *Bonan. Muſ. Kircher. Cl. XI. f.* 343. & 374. *n.* 36. & 37.

ronnés d'os, ni garnis de sourcils, pour les garantir des accidens extérieurs. Mais en échange la Tunique extérieure, qu'on nomme *Cornée*, est assez dure pour mettre leurs yeux hors des dangers qu'ils auroient à craindre sans cela (50). Je soupçonne que la figure demi-sphérique de cette cornée leur tient lieu du cristallin & des autres humeurs; & je crois, qu'à la place des différentes tuniques des yeux, chaque Héxagone a reçu une branche particuliere du nerf optique, pour remédier à ce qui leur manque de ce côté-là. Les yeux des autres animaux sont mobiles, & peuvent se tourner selon qu'il en est besoin; mais ceux des Insectes sont pour la plûpart fixes & sans mouvement.

De leur bouche.

Il y a un grand art & bien des choses remarquables dans la structure de la bouche des Insectes. L'on remarque presque autant de diversité dans la figure de chacune, qu'il y a de différentes especes d'Insectes. L'on en voit de larges (51), de poin-

(50) Aristot. L. II. de Partib. Anim. c. 13. *Quæ enim crustî integuntur usu careant palpebræ necesse est, cum nisi celeri cutis officio præstari possit. Sed tamen vice ejus tutelæ, duritie oculorum hæc omnia muniuntur, quasi per palpebram obductam quandam translucidam cernant.*

(51) Certain petit ver sangsue qui s'attache aux poissons, [illegible] bouche qui ressemble pour la forme à l'embouchure [illegible] trompette. *Frisch. P, VI. n. 11. p. 26.*

pointues (52), de longues qui reſſemblent au groin d'un cochon (53). Elle n'eſt pas la même chez tous ceux de cette derniere eſpece; car ce groin eſt plus ou moins long, plus ou moins large dans la partie inferieure, &c.

Quantité d'Inſectes ont la bouche revêtue de lévres : ils en ont non-ſeulement à la partie ſupérieure & inférieure; mais encore de côté (54) : grand nombre ont des barbillons aux cotés de la bouche, dont ils tâtonnent (*) leur aliment, & dont ils ſe ſervent pour l'introduire : ils s'en ſervent auſſi pour la nettoyer. Ces barbillons ont pluſieurs articulations : les uns en ont deux, d'autres trois, quatre, cinq, & même davantage. Il y a des Inſectes qui n'ont que deux de ces inſtrumens nourriciers, & d'autres en ont quatre. Le bout en eſt aſſez ſouvent rond & a

(52) Les Guêpes à long corps ont au lieu de bouche, une trompe compoſée de deux pieces qui ſervent d'étui à l'aiguillon qu'elles employent pour ſuccer.

(53) C'eſt ainſi que ſont faites les bouches de ces vers marins que Rondelet a nommés à cauſe de cela μικρορυγχότεροι, μακρορυγχότεροι : & dont parle *Aldrovande* L. VII. C. 14. f. 734. De cet ordre ſont encore les Scarabées à trompe, *Scarabei proboſcidarii.*

(54) Par exemple, les Demoiſelles aquatiques.

(*) *Dont ils tâtonnent.* J'ai déja marqué dans le Chapitre précédent, les raiſons qui me font croire que des Barbillons pourroient bien être les organes de l'odorat des Inſectes. *P. L.*

a la figure d'une petite maſſue. Elle eſt canelée dans les Scarabées noirs, qui s'engendrent des vers du lard; & oblongue dans ceux qui ſont d'un verd doré.

L'on trouve auſſi dans la bouche des Inſectes des eſpeces de faucilles ou de tenailles qui leur tiennent lieu de dents (55). Ils s'en ſervent pour broyer leurs alimens, ou pour ronger d'autres choſes. Quelque fins & délicats que ſoient ces membres, ils ne laiſſent pas d'être durs & forts. Ils ſont ſi tranchans, que quelques-uns peuvent percer les planches les plus épaiſſes, & ſe faire des trous dans le bois pour s'y retirer : c'eſt ce que fait, par exemple, cette eſpece de Scarabée noir, qui naît des vers jaunes de la farine. Ceux qui ne vivent que de choſes molles n'ont pas beſoin d'avoir les dents, ni ſi dures, ni ſi aigues : auſſi remarque-t-on qu'elles ſont fort émouſſées dans le Scarabée Rhinocerôt, qui ſe nourrit de la pourriture du bois. Ces tenailles ſont ſi unies chez quelques Inſectes, qu'on diroit qu'elles ont été polies à deſſein : elles reſſemblent aſſez aux ergots des Coqs, comme on peut le remarquer dans le ver qui produit la mouche, que les Allemands

(55) De là vient que dans l'*Apocalypſe. Ch. 9. v. 8.* il eſt dit des Sauterelles qu'elles avoient des dents de Lion. Les dents des Inſectes ne reſſemblent guére au reſte pour la forme à celles des autres animaux.

mands nomment *mouche puante*; toutes ne ſont pas telles. L'on en trouve qui ont de petites dents, à la partie intérieure de chacune des pieces qui forment la tenaille, & oppoſées les unes aux autres. Elles ne ſont pas larges comme celles des hommes, mais pointues & courbées à-peu-près comme la crenelure d'une ſcie (56). Leur nombre n'eſt pas égal : les Scarabées d'un verd doré en ont deux ; les grands millepieds, qu'on trouve dans les chambres, trois ; & les Demoiſelles aquatiques, ſix. Les tenaille de quelques Inſectes ont pour baze deux maſſues particulieres (57), le long deſquelles il y a une entaillure ſur laquelle elles ſe replient, comme fait la lame d'une jambette. Quand l'Inſecte veut ſaiſir quelque choſe, & que pour cela il réünit les deux pieces de ſa tenaille, elles ne ſe touchent chez les uns que par les deux extrêmitez ; & chez les autres, qui les ont plus longues, elles ſe couchent l'une ſur l'autre.

Ces tenailles leur ſont d'une grande utilité : elles leur tiennent non-ſeulement lieu de dents, pour broyer la nourriture qu'ils prennent (58) ; mais ils s'en ſervent encore

(56) Bochart nous apprend que c'eſt à cauſe de cela que les Arabes appellent ce qui a été mordu par les Sauterelles, *denté en forme de ſcie. Hieroz. P. poſter. L. IV. C. 5.*

(57) *Friſch. P. XIII.* p. 23.

(58) *Quibus autem non in ore aculeus, hæc dentes habent, cibi ſcilicet aut conficiendi aut capiendi admovendique gratia.* Ariſtot. L. IV. *H. A.* C. 6.

encore pour rogner plusieurs choses selon leurs besoins. C'est avec cela qu'ils saisissent leur proye (*) & l'empêchent de s'echapper (59). Elles leur servent encore d'armes, pour se défendre ou pour attaquer leurs ennemis (60). Ceux qui font des trous en terre les employent pour écarter ce qui se trouve sur leur passage (61).

De leur trompe.

Il y a quelques especes d'Insectes de proye (car on peut bien leur donner ce nom) qui, outre ces tenailles, ont encore à la bouche des especes de griffes (*), (62) dont

(*) *Qu'ils saisissent leur proye.* Parmi les différens usages de ces tenailles, celui de servir de bouche aux Insectes qui n'en ont point, est des plus singuliers : on peut voir ce que j'en ai dit au Chap. 11. du Livre précédent sur les paroles, *ceux qui succent ont reçu une pompe. P. L.*

(59) La *squilla aquatica recurva maxima* est extrêmement vorace ; pour répondre à ses inclinations, la nature a armé sa bouche de tenailles longues & aigues, par le moyen desquelles cet Insecte attrape aisément dans l'eau sa proye. Quund il s'en est une fois saisi, il la serre si bien qu'il ne lâche point prise, quand bien même on le tire hors de l'eau, & qu'on le jette d'une main à l'autre.

(60) C'est avec ses tenailles que la Tarentule blesse : mais en même-tems elle répand un suc venimeux dans la blessure.

(61) Les faucilles d'une petite sorte de fausses Guênes sont très-fortes, & recourbées de maniere à pouvoir facilement par leur moyen détacher des morceaux de terre pour se préparer un trou.

(*) *Ont encore à la bouche des especes de griffes.* Voyez la remarque sur les paroles : *Elles se trouvent à la bouche*, du Chap. 5. du Livre précédent, la description d'un masque singulier que quelques especes d'Insectes ont devant la bouche, & dont ils se servent aussi comme de griffes pour saisir leur proye. *P. L.*

(62) dont ils ferrent leur prife, comme les Oifeaux de proye font avec leurs pattes. D'autres ont auffi des machoires qu'ils peuvent tant foit peu mouvoir en avant & en arriere fous les tenailles.

Je ne dois pas paffer fous filence la trompe (63), le fyphon, ou, comme d'autres l'appellent, la langue des Infectes (64). Quelques-uns, comme les grillons fylveftres, la portent entre leurs tenailles. Il y en a qui peuvent la retrécir & l'étendre felon leur volonté (65) Les papillons la roulent (*) fort adroitement entre les deux tiges ou lames

(62) *Frifch* a donné la figure des griffes des Demoifelles aquatiques. *P. VIII. n. 8. Tab. VIII. n. 3.* Elles font faites d'une maniere très-curieufe. Leur ufage unique eft de tenir la proye. Elles font au nombre de fix à chaque côté de la tête. La fupérieure & l'inférieure font ifolées; & les autres font placées entr'elles, deux à deux, vis-à-vis les unes des autres.

(63) Cette partie s'appelle *trompe*, par allufion à celle des Eléphans. Ariftot. *H. A.* L. IV. C. IV. *Nam ut Elephantis pars delegata odoribus commoda, etiam tum ad pugnandum, tum ad cibi ufum habetur; fic Infectorum quibufdam lingua pluribus officiis fungitur, quippe quæ & cibum fentiat, fufcipiat, admoveatque, & defendat contra aliorum injurias.*

(64) Ariftot. L. IV. *H. A.* C. VII. p. 911. *Omnia enim, quibus non in alvo aculeus eft, linguam ejufmodi veluti arma gerunt: Nec dentes habent quibus junctum id eft, exceptis quibufdam paucis. Nam & Mufcæ eo ipfo pertingentes, cruorem movent & culices eodem acrius pungunt.*

(65) La trompe des Mouches communes peut s'étendre & fe rétrécir. Elle reffemble beaucoup à celle d'un Eléphant, à l'exception qu'elle s'élargit plus vers fon extrémité que dans fon milieu, qu'elle a une efpece d'ourlet tout autour, & qu'elle eft garnie de poils.

(*) *Les Papillons la roulent.* Voyez une defcription

lames barbues qui ſervent à la cacher & à la garantir (66) ; & d'autres la couchent ſous leur ventre, qui, pour cet effet, a une petite canelure, où elle eſt en ſûreté (67). Cette trompe n'eſt pas toujours d'égale longueur : les uns l'ont fort courte ; & dans les autres, elle eſt plus longue que tout le corps (68). Quand on la regarde au travers d'une loupe, l'on apperçoit qu'elle eſt très-artiſtement travaillée, & d'une maniere proportionnée à leur genre de vie : toutes les parties en ſont diſpoſées avec tant d'art, qu'il n'y a rien de trop ni de trop peu. Dans quelques Inſectes, elle eſt renfermée dans une eſpece de fourreau, dont le bout pointu

curieuſe & détaillée des trompes de Papillons dans M. de Réaumur. Tom. 1. Part. 1. Mém. 5. & des trompes des Couſins. *ibid.* Tom. 4. Part. 2. Mém. 13. p. m. 382. & ſeq. *P. L.*

(66) *Bonanni* en a fait graver deux *in Muſæo Kircheriano*, f. 372. n. 27 29. Il a obſervé qu'elles ſe fendent aux extrémités, & qu'aux deux côtés extérieurs elles ont de petits tubercules ou mammelons, qui leur ſervent apparemment pour recueillir la roſée.

(67) Les Punaiſes des arbres ſont dans ce cas. Elles ont une fente dans laquelle elles couchent leur trompe.

(68) La trompe des Papillons a quelque choſe de merveilleux ; & l'on peut dire que ce petit tuyau ſemble être un chef-d'œuvre du Créateur. Quand elle eſt étendue, ſa longueur excede celle de l'Animal même ; & il la roule & la déroule cependant avec une viteſſe incroyable. La nature lui a peut-être donné une trompe ſi longue, pour pouvoir pénétrer facilement juſqu'au fond du calice des fleurs, & en tirer le ſuc. S'il avoit eu beſoin d'y mettre la tête, il auroit facilement pû bleſſer ſes yeux qui ſont deſtitués de paupieres

tu leur sert à percer les choses qui contiennent leur nourriture (69). Quand ils l'ont fait, ils ouvrent ce fourreau, & appliquent la trompe dans l'ouverture, afin de tirer le suc qui y est (70). Elle leur sert donc, comme on le voit, de syphon pour attirer les liqueurs dont ils font leur aliment. Et outre cela, elle leur sert à piquer & à blesser, comme on pourroit le faire avec une lancette (71). Bien que cette trompe soit si petite qu'on ne sçauroit l'appercevoir sans le secours d'une loupe, elle est néanmoins si dure qu'elle peut percer sans peine le cuir le plus dur & le plus épais (72).

Du corcelet.

Après la tête des Insectes, suit le cou, le corcelet, & enfin le corps. Le corcelet (*) est

(69) *Bonanni* a fait graver le fourreau d'une trompe de Cousin avec son aiguillon. *in Musæo Kircher.* Cl. XI. f. 366. Litt. c. & d.

(70) *Maraldi* a observé que la trompe des Abeilles, quand elles succent, se grossit peu à peu en commençant par son extrémité, & continuant successivement jusqu'à la tête; il en conclud avec raison que c'est la substance qu'elles succent qui cause cette dilatation. Ainsi la remarque d'*Aristote H. A. L. VIII. c. 2.* est juste. *Insecta animalia, quibus dentes, omnivora sunt: quibus autem lingua, tantum humore undique aliquando sua lingua vescuntur: Quorum alia omnivora sunt, quibus gustus omnium saporum est, ut muscæ: Alia sanguivora ut tabani & asili, alia succis plantarum & fructuum vivunt.*

(71) Pline dit de l'aiguillon du Moucheron: *quod natura illud reciproca geminaverit arte, ut fodiendo acuminatum pariter sorbendoque fistulosum esset.* L. XI. *H. N.* C. 2.

(72) *Alkazuinus* dans *Bochart.* L. IV. *Hierozoici.* C. 17. *Promuscidem habet tenuissimam, sed cum tenuitate sua concavam, ut per illam defluant partes sanguinis tenuissimæ, & capiti*

(*) eſt plus ou moins dur à proportion que le

capiti ejus indita promuſcis, illa tam valida eſt, ut cum ferit Elephantis aut Bubali corium, illud penetret. Proinde Elephas & Bubalus, ut culicem vitent, ad aquas fugiunt. Conf. ce qui eſt dit de cette trompe dans Joh. Matthias Barth. V. D. M. Ratiſb. in Diſſ. de culice Ratiſb. 1737, 4. & D. Diego Reviglias in Actis Phyſ. Med. Nat. Cur. Vol. IV. Obſ. III. p. 14.

(*) *Soit le corcelet.* A l'occaſion de cette partie du corps des Inſectes, je ne puis m'empêcher de remarquer que quoique les Inſectes ailés n'ayent ordinairement qu'un corcelet, & qu'il ſemble preſque auſſi ſingulier qu'un animal en ait deux, que ſi on lui voyoit deux têtes ou deux corps, le cas d'avoir deux corcelets n'eſt pourtant pas tout-à-fait ſans exemple. M. de Réaumur nous en a fourni un dans la Demoiſelle qui nait du Fourmi-Lion. Une Mouche, d'ailleurs d'un genre bien ſingulier, en peut fournir un autre. Cet Animal, que je n'ai encore trouvé que ſous ſa derniere forme, a réellement deux corcelets bien diſtincts & ſéparés l'un de l'autre par un étranglement très-viſible ; depuis ſa tête juſqu'à l'extrémité de ſon corps, il eſt long d'un bon pouce ; ſa tête, ſes corcelets, & preſque tout ſon corps ſont noirs ; ſes antennes, qui ont dix articulations, & ſes jambes, ſont feuille-morte, excepté que les poſtérieures ont un renflement qui eſt noir ; cette paire, de même que la ſeconde, eſt attachée au ſecond corcelet, & le premier ſoutient la premiere paire de jambes ; on prendroit d'abord cette Mouche pour un grand Ichneumon. C'eſt l'Animal auquel pour la forme de la tête, des jambes, & du corps, elle reſſemble en gros le plus. Elle en eſt pourtant eſſentiellement diſtinguée, en ce qu'au lieu de quatre aîles elle n'en a que deux, qui ſont plus grandes, plus larges & plus fortes que celles du commun des Ichneumons. Mais ce qui l'en diſtingue encore davantage & qui rend même ſa claſſe aſſez douteuſe, c'eſt que ſon ſecond corcelet eſt couvert d'un étui à deux battans écailleux feuille-morte, ſemblable à celui qui couvre les aîles des Scarabées : cet étui n'a qu'environ deux lignes de longueur, & ſe termine là où le corps commence ; il ne paroît pas pouvoir ſervir, comme il ſert aux Scarabées & aux animaux du genre des Perce-oreilles, à renfermer les aîles ; puiſqu'elles ſont bien quatre fois plus longues que l'étui, & qu'on

le genre de vie des Insectes les expose à des frottemens plus ou moins violens. Ceux qui se glissent dans les fentes, comme les punaises des arbres, ont cette partie du corps assez platte, afin qu'ils puissent pénétrer aisément. Elle est plus arrondie dans d'autres; & quelques-uns, comme les punaises du fumier, l'ont revétue de bords élevez, qui forment dans l'intervalle des profondeurs assez sensibles. Le corcelet des uns se termine en pointe par derriere; & celui des autres s'émousse & s'arrondit: c'est cette derniere figure qu'il a dans les Sauterelles vertes. Plusieurs l'ont couvert de poils, & d'autres de petites élevations qui les garantissent d'un frottement trop fort. Il est surmonté chez quelques-uns d'un bourrelet ou de deux coins, comme dans le Scarabée verd qu'on trouve dans le bois: dans d'autres, c'est un bord, une raye, des figures piramidales, & même des rhomboïdes.

Des incisions ou anneaux.

Il y a plusieurs choses dans le corps des Insectes, qui méritent qu'on y fasse attention. Je remarque d'abord les incisions, d'où

qu'on ne voit à leurs nervûres ni plis, ni articulations par lesquelles elles puissent se replier sur elles-mêmes pour se cacher sous un si petit espace. C'est au reste sous cet état que les ailes tiennent au second corcelet. Telle est la figure de cet Animal, dont la forme peu commune & peut-être encore inconnue m'a paru mériter que j'en fisse une courte description à cause de sa singularité. *P. L.*

d'où ces animaux ont tiré le nom qu'ils portent (73) : On les appelle aussi *articulations* & *anneaux*. Elles sont faites avec un grand art, & varient beaucoup. Les unes sont fort étroites & ressemblent à des rides; d'autres sont plus larges & plus longues; l'on en voit encore de quarrées; & dans quelques-unes l'on apperçoit un rebord (*): souvent l'on découvre une ouverture entre ces plis. Tous les Insectes, comme on peut le comprendre aisément, n'ont pas le même nombre de ces anneaux. Le Scarabée d'un brun foncé, & que l'on trouve dans le bois, n'en a que cinq; le verd en a six; la mouche qui s'engendre d'une espece de pucerons, en a sept; toutes les especes de chenilles en ont dix (†), &

(73) Plin. *H. N.* L. XI. C. 1. *Et jure omnia Insecta appellata ab incisuris, quæ nunc cervicum loco; nunc pectorum atque alvi præcincta separant membra, tenui modo fistulâ cohærentia. Aliquibus vero non totâ incisurâ eas ambiente rugas, sed in alvo, aut superne tantum, imbricatis flexibus vertebris nusquam alibi spectatiore naturæ rerum artificio.*

(*) *Où l'on apperçoit un rebord.* Une des distinctions les plus essentielles entre ces anneaux, est que les uns sont placés bout à bout, & que les autres le sont en recouvrement, & glissent les uns sur les autres comme dans des coulisses. *P. L.*

(†) *Toutes les Chenilles en ont dix.* Elles en ont douze, en comptant le bout postérieur & le premier anneau, que l'Auteur prend apparemment pour le cou. Il n'est pas si aisé d'expliquer d'où peut venir la méprise de M. Andry, qui ne compte que sept anneaux au Ver à soie, seize, & même davantage aux autres Chenilles, & douze à la Fourmi. On ne s'attendroit pas à trouver un début pareil dans un

& les pucerons des feüilles de choux, douze. En continuant la même énumeration, nous trouverons que le ver blanc terreſtre, qui a la figure d'un ſerpent, en a dix-huit; le grand mille-pieds, vingt; le mille-pieds à dos rond, quarante-ſix; le mille-pieds long & plat, cinquante-quatre; & une certaine petite fauſſe chenille (*), ſoixante & douze.

Ces anneaux ſont d'un grand uſage aux Inſectes. C'eſt en les reſſerrant & en les allongeant qu'ils peuvent ſe mouvoir. Lorſqu'ils les reſſerrent, ils peuvent garantir les parties délicates de l'intérieur de leur corps de la chaleur du ſoleil, de l'humidité de la pluye, & du froid que produit le vent. S'ils ont beſoin de chaleur ou de rafraichiſſement, ils peuvent ſe procurer l'un ou l'autre par la dilatation de leurs anneaux, qui laiſſent alors un libre paſſage aux rayons du ſoleil, ou à un air frais. Comme

un Livre écrit ſur des Inſectes. Si ſes obſervations ſur les Vers qui naiſſent dans nos corps étoient toutes dans ce goût-là, ſon ouvrage ne mériteroit guéres les approbations & les éloges qui rempliſſent les premieres pages de ſon Livre. Voyez *Andry de la Génér. des Vers dans le corps de l'homme*. Chap. 1. p. 2. pr. Ed. d'Amſterd. *P. L.*

(*) *Une certaine petite fauſſe-Chenille 72*. Les Fauſſes-Chenilles, comme je crois l'avoir déja dit ailleurs, n'ont proprement que douze anneaux, de même que les Chenilles véritables. Mais il y a des Fauſſes-Chenilles dont chaque anneau paroît ſubdiviſé en pluſieurs autres, & ce ſont ces ſubdiviſions que M. *Leſſer* aura comptées pour des anneaux. *P. L.*

me ils peuvent se dilater plus ou moins, ils ont les moyens de ne prendre de l'un & de l'autre que la quantité précisement qu'il leur en faut, & pas davantage.

De la figure de leurs corps.

Il y a tant de diversité dans la figure du corps des Insectes, & ils sont si artistement construits, qu'il seroit impossible d'en faire une description exacte. Le corps des uns, comme celui des araignées, est de figure à peu près sphérique; & celui des autres, comme les Scarabees de Sainte Marie, ressemble à un globe coupé par le milieu. Il y en a qui sont plats & ronds, comme le poux des chauves-souris; d'autres ont la figure ovale; un troisiéme, comme le ver qu'on trouve dans les excrémens des chevaux, a celle d'un œuf comprimé; & un quatriéme, comme le mille pieds rond, ressemble au tuyau d'une plume. Il y en a qui ont le corps quarré plat. Le corps de l'Insecte appellé *cheval marin* (*) a quatre côtés plats & longs; le *Corculum aquaticum*, a la figure d'un cœur; enfin, il y en a qui sont courbés comme une faucille, & qui sont pourvus d'une longue queue ou d'un petit sac (†) à la partie postérieure: cette dernie-
re

(*) *L'Insecte appellé Cheval Marin.* J'ai fait voir ailleurs que cet Animal n'est pas un Insecte. *P. L.*

(†) *Ou d'un petit sac.* Ce sac n'est qu'un sac en peinture. M. Frisch donne le nom de *sac* au bout du corps des fausses Guêpes qui ont ce bout d'une autre couleur que le reste;

re figure eſt celle d'une eſpece de fauſſe guêpe. L'on ne remarque pas moins de diverſité dans la couleur dont ils ſont parés ; mais nous entrerons plus bas dans quelque détail ſur ce ſujet.

Des pointes qui leur tiennent lieu de pieds.

Quelques-uns de ceux qui n'ont point de pieds, ont en divers endroits de leur corps de petites pointes, qui leur en tiennent lieu : ils s'en ſervent pour s'accrocher & ſe tenir ferme aux corps ſolides. L'on trouve dans la fiente des chevaux un ver de la longueur de preſque un pouce, & dont le corps a à peu près la figure d'un noyau de ceriſe. Cet animal a ſix anneaux, par le moyen deſquels il peut s'allonger & ſe racourcir, comme un courcaillet : le tour de chacun de ces anneaux eſt garni de petites pointes aigues ; deſorte que pour peu que le ver les redreſſe, il peut les planter dans les entrailles des chevaux, & s'y tenir ſi bien accroché, que les excrémens ne peuvent l'entraîner malgré lui.

De quelques autres ſingularités.

Le corps des Inſectes qui vivent dans l'eau eſt naturellement couvert d'une eſpece

reſte ; & cela parce qu'alors la couleur qui le diſtingue, le fait paroître en quelque ſorte comme renfermé dans un ſac. Il appelle ces ſortes de fauſſes Guêpes, pour les diſtinguer des autres, des Guêpes à ſac. *Sack-Weſpen.* C'eſt d'après lui que M. Leſſer donne le nom de ſac à la partie poſtérieure de cette ſorte de Mouche. Vid. *Friſch, Part. 2. Chap. 2. p. 6. P. L.*

pece d'huile (74) qui empêche l'eau de s'y arrêter & de retarder leur mouvement. D'autres ont le long de leur corps des rebords unis (75) ou crenelés (76); quelquefois ils ont des boutons qui non-seulement leur servent pour empêcher qu'en entrant & en sortant de leur trou, le frottement ne les blesse, mais qui encore leur sont un ornement (77), & qui produisent sur leur corps l'effet que les boutons produisent sur nos habits. Ils ne sont pas tout-à-fait de la grandeur d'un grain de millet; cependant l'on y apperçoit un mélange des plus belles couleurs; & ils ressemblent à ces petites boules de verre remplies d'eau de diverses couleurs. Enfin, l'on en voit, qui comme des chameaux, ont une bosse (78) sur le dos.

Autant on a trouvé de diversité dans les

(74) Comme *Frisch* l'observe par rapport au Scarabée noir aquatique. *P. H. n. 7. p 28.*

(75) Une Araignée blanche de jardin a le corps entouré d'un rebord rouge qui en fait le cercle.

(76) Par exemple, l'Araignée à masses. *Frisch.. P. XII. n. 17. p. 23.*

(77) La Chenille blanche à taches jaunes qui vit sur le saule, a sur le dos entre ses taches une file de tubercules ronds couleur de tuile, à côté de chacun desquels il y a encore à droite & à gauche un tubercule plus grand de la même couleur : plus bas elle a de part & d'autre une rangée de tubercules blancs oblongs; & aux deux côtés du ventre elle a à chaque anneau un tubercule couleur d'orange.

(78) *Par exemple, le* φοξερὸς ou Zic-Zac. *Frisch. P. III. n. 2. p. 4.*

les parties des Insectes dont nous avons parlé, autant en trouvera-t'on dans ce qui nous reste à dire. La partie posterieure de leur corps n'est point la même chez tous. Les uns l'ont tout unie; & chez les autres elle est revêtue de poils plus ou moins longs, selon l'usage auquel ils sont destinés. Quelques-uns y ont des mammelons (79) (*), d'où

De la partie posterieure de leur corps.

(79) Comme cela se voit aux Araignées.

(*) *Quelques-uns y ont des mammelons.* Les Araignées, que M. Lesser a ici en vûe, ont, suivant le témoignage de M. de Réaumur, Mém. de l'Acad. Roy. des Sciences 1713. p. m. 283. chacune six mammelons. Le bout d'un mammelon des Araignées de maison vû au Microscope, paroît divisé en une infinité de convexités plus petites, mais disposées à peu près comme celles qui partagent les cornées des yeux de Mouches; chaque convexité sert ici sans doute pour un fil différent, ou plutôt il y a apparence que chaque petit creux qui est entre les convéxités, est percé par un trou qui donne passage à un fil; les petites élévations empêchent apparemment que les fils ne se joignent à leur sortie. Ces convexités ne sont pas si sensibles sur le bout des mammelons des Araignées de jardin; mais on y apperçoit une forêt de petits poils qui servent vraisemblablement aux mêmes usages, sçavoir, pour séparer les fils les uns des autres. Quoiqu'il en soit, il paroît certain, que de chaque mammelon d'Araignée, il peut sortir des fils par plus de mille différens endroits; desorte que l'Araignée ayant six mammelons, elle a des trous pour donner passage à six mille fils différens, & ce qui est encore bien merveilleux, ces fils sont déja formés lorsqu'ils arrivent aux mammelons; ils ont chacun leur canal ou leur petite gaine particuliere qui les y conduit. Ces petites gaines sont encore la plûpart renfermées dans divers tuyaux charnus que M. de Réaumur croit être en nombre égal avec les mammelons; ces tuyaux aboutissent à des vaisseaux sinueux qu'il appelle *les grands réservoirs*, & dont il y en a trois à chaque côté de l'Araignée; ces trois se réunissent de part & d'autre à une branche très-longue qui va en serpentant, & après avoir

d'où ils tirent les fils, dont ils forment leurs différens tiſſus. Il y en a dont le derriere eſt couvert d'une eſpece d'écuſſon (80). D'autres ont dans le même endroit une membrane roide, qui leur ſert de gouvernail, pour ſe tourner en volant du côté qu'il leur plaît (81): elle eſt aux Inſectes ce que la queue eſt aux oiſeaux. L'on en trouve qui ont des ſoyes ou queues minces au derriere (82). Les uns n'en ont qu'une (83); d'autres, deux (84), d'autres, trois (85), & quelques-uns, quatre (86). Je ne dois pas oublier de parler des eſpeces de cornes (*) que

avoir formé pluſieurs lacis, ſe termine chacune dans un vaiſſeau qui a la forme d'une larme de verre. Ce ſont ces deux vaiſſeaux que M. de Réaumur conſidere comme les premieres ſources de la ſoye des Araignées. Qui ſe ſeroit imaginé que la matiere ſoyeuſe d'une Araignée demandât tant d'aprêt, & que le mammelon d'un ſi vilain animal fût une choſe digne d'être examinée! *P. L.*

(80) On remarque un pareil écuſſon à la Chenille de l'aune dont parle *Friſch. P. XI. n. 26. p. 26. Mérian. P. II. n. 26. p. 52.*

(81) *Friſch. P. VIII. n. 8. p. 20.*

(82) *Mouffet in Theatr. Inſect. p. 63. & Jonſton. L. I. Art. 2. Punct. 7.* les nomment *Pilicaudæ* ou *Seticaudæ* τριχέμος.

(83) *Mouffet* les appelle l. c. *Henotrices* ou *Uniſetæ.*

(84) *Jonſton* leur donne le nom de *Bipiles* ou Δετιότριχες, & il en compte ſix ſortes l. c.

(85) *Jonſton l. c. f. 55.* les appelle tripiles, & il en rapporte pareillement ſix ſortes.

(86) Quadripiles l. c.

(*) *Des eſpeces de cornes.* On prétend que dans quelques ſortes d'Inſectes, comme par exemple dans les Pucerons, elles ſont les organes de la reſpiration. *P. L.*

(87) que l'on remarque à la partie postérieure de plusieurs. Elles sont droites chez les uns (88), courbes, comme l'archet d'un violon, chez les autres (89); ou bien elles ont la figure de la lettre S, ou celle d'un circonflexe (90). Quand on touche ces especes de cornes, quelques-uns les retirent (91) avec autant de promptitude que les escargots retirent les leurs. Il y en a encore, qui y ont des pointes ou barbillons dont (92) les uns ont des articulations (93); & les autres n'en ont point. Ces pointes ont divers usages, selon les Insectes qui en sont pourvûs; tantôt ils s'en servent pour appercevoir (94) ce qui les approche par derriere; tantôt ils s'accrochent par-là à quelque chose de solide (95) d'autrefois enfin ils les employent à pousser

(87) Il y en a qui les nomment *queues*, quoique dans quelques Insectes ce ne soient proprement que des parties accessoires de la queue.

(88) Voyez-en la description & la figure dans *Aldrov. L. II. C. 4. f. 267. n. 3-8. Merian. P. II. n. 23. p. 45. n. 37. p. 73. n. 29. p. 57. Frisch. P. II. n. 2. p. 13. n. 12. p. 43. P. VIII. n. 2. p. 3.*

(89) *Merian. P. II. n. 25. p. 49. Frisch. P. II. n. 12. p. 43.*

(90) *Aldrov. l. c. n. 2.*

(91) *Frisch. P. II. n. 12. p. 44.*

(92) *Frisch. P. XI. n. 8. p. 9.*

(93) *Frisch. P. V. n. 3. p. 13.*

(94) *P. I. n. 1. p. 4.*

(95) Les Vers du lard par le moyen de ces pointes s'arrêtent & s'avancent dans le lard qu'ils ont creusé.

pousser leur corps en avant. La partie posterieure est encore le lieu où est l'aiguillon de quelques Insectes : les uns en ont un (96), & les autres deux (97), dont ils se servent pour attaquer ou pour se défendre. On en voit qui, au lieu d'aiguillon ont des pincettes (98), dont les pieces sont vis-à-vis l'une de l'autre, & ressemblent à des faucilles : ils s'en servent pour se garantir contre tout ce qui les touche d'en haut, & pour saisir leur proye. Enfin, l'on trouve des Insectes qui ont au derriere une fourche à deux dents (99).

Des parties de la génération.

Je viens aux parties de la génération que je ne dois pas passer sous silence. Elles

(96) Par exemple, le Scorpion dont *Aristote L. IV. H. A. c. 7.* décrit ainsi l'aiguillon. *Habent aculeos item pleraque Insectorum, vel intus conditos, ut apes & vespæ; vel extra prominentes, ut scorpio, qui etiam unus inter Insecta longo spiculo armatur.*

(97) Ælian. *H. A.* L. XVI. C. 13. *Pammenes in eo opere, quod de feris venenatis scripsit, alatos tradit* Scorpiones *in Ægypto nasci*, duplici aculeo armatos, *& id quidem ipsum ait se non auditione accepisse, sed ex sese hanc historiam profiteri.* Et ceci est confirmé par l'expérience, puisque *Sebo* dans son *Thes. Rer. Nat. T. I. Tab. 70. n. 3.* nous donne la représentation d'un Scorpion du Bresil armé de deux aiguillons.

(98) Les Perce-Oreilles en ont de cette sorte. Celles des femelles sont très-unies ; mais celles des mâles sont un peu dentelées du côté intérieur.

(99) Par exemple, la *Vinula* que *Frisch* appelle pour cette raison *la Chenille à queue fourchue. P. VI. n. 8. p. 18.* Vid. *Reaumur T. II. p. 2. Mem. 6. Pl. 2. n. 4.* & *Pl. 22. Fig. I.*

les sont ordinairement placées au derriere dans les mâles : l'on en voit cependant qui les portent pardevant sous le ventre (*), (100). Ces parties à proportion du corps des Insectes, sont plus grandes dans les uns que dans les autres. Celles des femelles ont la même situation que celles des mâles (†) : elles sont ordinairement vers la queue ; & dans quelques-unes sous le ventre (101). Elles sont couvertes d'un poil extrémement fin, de peur que dans l'accouplement les parties du mâle, dont la

(*) *Par devant sous le ventre.* C'est d'une certaine Araignée que l'Auteur entend ici parler, ainsi qu'il paroît par ses notes. Je n'ai pas eu occasion de l'observer ; mais j'en ai examiné quelques autres especes, & je puis assurer que j'ai trouvé les parties de leurs mâles placées à la tête, tandis que les femelles les avoient au ventre, précisément à l'endroit où M. Frisch place celles du mâle en question. Cela me feroit soupçonner que l'Araignée dont il parle, pourroit bien avoir été une femelle : ce qui me le feroit encore plus croire, c'est qu'il en représente le corps comme extraordinairement gros ; ce qui est plutôt le propre des Araignées femelles, que des mâles, que j'ai toujours trouvés d'un corps plus délié. *P. L.*

(100) Comme par exemple la grosse Araignée d'un jaune rougeâtre dont *Frisch* fait mention. *P. VII. n. 4. p. 7.*

(†) *Ont la même situation que celles des mâles.* C'est ce qui se voit bien pour l'ordinaire ; mais cela n'est pas sans exception : l'exemple des Araignées dont nous venons de parler dans la note précédente, suffit pour faire voir qu'il y a des Insectes dont les parties du mâle sont placées ailleurs que celles des femelles. *P. L.*

(101) Quand le mâle d'une Araignée a les parties génitales vers le haut du ventre, les femelles l'y ont aussi, comme le remarque Leeuwenhoek, *in Transf. Philos. Angl. n. 272.*

la délicatesse est très-grande, ne fussent blessées par le frottement d'un poil ou d'une peau trop rude.

De leur aiguillon & de son usage.

Quelques Insectes ont encore au derriere un aiguillon (*). Dans les uns, cet aiguillon est dans le corps, d'où ils peuvent le faire sortir quand ils en veulent faire usage (102); & dans les autres, il est tout-à-fait hors du corps. S'il est court, il est placé sous le ventre & s'enchâsse dans une fente (103), semblable à celle du manche d'un couteau de poche, qui sert à cacher le tranchant de la lame. S'il est long, il avance par derriere; & est enfermé dans une espece d'étui, composé de deux pieces très-déliées qui ressemblent à un tuyau fendu dans sa longueur. Ce tuyau se termine par une pointe très-fine, qu'ils peuvent ouvrir pour donner passage à l'aiguillon

(*) *Quelques Insectes ont encore au derriere un aiguillon.* L'Auteur entend ici par le mot d'aiguillon, non-seulement la partie dont plusieurs Insectes se servent pour piquer, mais aussi celle qui leur sert de conduit pour pondre leurs œufs dans les corps où ils veulent les introduire. Comme ces deux parties sont très-différentes, il conviendroit de les distinguer par des noms différens. On pourroit donner le nom de queue à l'instrument qui leur sert à pondre, & conserver celui d'aiguillon à l'autre. *P. L.*

(102) Aristot. de Partib. *H. A.* L. IV. C. 6. *At vero, quæ aculeo in alvo armata sunt, hæc ut animosa aculeum pro armis obtinuere, qui intra alvum conditus est; ut in* apibus & vespis *quoniam volucres sunt: nam si prætenuis fragilisque aculeus extra pateret, facile corrumpetur.*

(103) Ainsi qu'on le voit aux Guêpes.

lon quand ils veulent s'en ſervir. Cet aiguillon eſt hériſſé de petites pointes (104, ſemblables au crochet d'un hameçon. Elles empêchent non-ſeulement qu'il ne puiſſe ſortir de la playe, mais elles rendent encore la bleſſure plus douloureuſe. Il eſt formé de deux eſpeces de lances, qui, étant une fois entrées dans la peau, pénetrent plus avant par le moyen de leurs petites pointes. A la racine de l'aiguillon, près du ventre, l'on trouve une petite veſſie, pleine d'une liqueur pénétrante & forte. L'Inſecte l'en tire quand il veut, & la pouſſe le long du tuyau de ſon aiguillon dans la playe, qui s'enfle; &, par la fermentation de cette liqueur, cauſe une douleur cuiſante. Le tuyau de l'aiguillon eſt ras chez les uns, & chez les autres il paroît velu quand on le regarde à la loupe (105). Vers l'origine de l'aiguillon, près du ventre de l'animal, ſe trouvent les muſcles qui ſervent à le mouvoir.

Tous les Inſectes ne font pas de cet aiguillon le même uſage. Dans la femelle, par exemple, c'eſt le canal le long duquel elle fait paſſer ſes œufs pour les dépoſer dans

(104) Voyez *Derh. Theol. Phyſiq. L. IV. C. 14. n. 6. Fig. 22. & 23.*

(105) Comme on l'obſerve dans la Mouche des galles du Saule.

dans l'endroit qu'elle a choisi (106). Souvent il est plus long qu'un demi pouce (*), creux en dedans, & fendu en deux parties. Il se termine en masse pointue. C'est avec cette masse pointue qu'elle fait un trou dans la terre ou dans les feuilles, assez grand pour y déposer ses œufs au large. Elle la fait couler dans ce lieu le long de son aiguillon fendu, de peur que la terre raboteuse ou d'autres choses ne puissent les endommager. Comme il est ouvert, à cause de sa fente, par le haut aussi bien que par le bas, & que les œufs ne descendent point par la pression de l'air, la nature y a formé plusieurs demi anneaux vis-à-vis l'un

(106) Pour comprendre comment cela se fait, il faut sçavoir que la base de la queue de la Mouche aboutit à son ovaire ; & comme cette queue est creuse, les œufs se détachent de l'ovaire, sortent du corps de l'Insecte par le trou de cette queue ; ce qu'il ne faut point regarder comme une simple conjecture : car Fr. Redy, observateur très-exact, ayant trouvé une Mouche qui introduisoit sa queue dans un bouton de Chêne, il vit qu'elle s'enfloit & se désenfloit à diverses reprises vers son origine. Et après avoir ôté la Mouche, il trouva dans le bouton de très-petits œufs transparens, tout pareils à ceux qu'il trouva aussi dans la queue de cet animal. Conférez *Frisch. P. I. n. 1. Ch. 4. p. 8.*

(*) *Plus long qu'un demi pouce.* J'ai des Ichneumons dont les queues ont près de deux pouces de longueur, & surpassent de beaucoup toute la longueur de l'Insecte même. Il est assez rare que les queues des Insectes qui en ont, se terminent en masse pointue. Celles de la plûpart ont une forme cylindrique où l'on n'apperçoit aucun renflement. *P. L.*

l'un de l'autre, qui facilitent cette descente. Les Insectes les resserrent successivement, en commençant par celui qui est le plus près du ventre, & font tomber les œufs d'un anneau à l'autre par une espece de mouvement *peristaltique*. La fente de de ce canal est presqu'invisible pendant que les Insectes sont en vie; mais elle s'ouvre un peu davantage quand ils sont morts. Chez les femelles, cet aiguillon n'est point propre à piquer: les mâles seuls sont ainsi armés.

Toutes les femelles n'ont pas un pareil canal: celles qui déposent leurs œufs sur la surface des corps, les font passer immédiatement par les parties génitales. Il n'y a que celles qui les déposent dans la chair, dans d'autres Insectes (107), dans les feuilles, ou dans la terre, qui aient besoin d'un semblable tuyau; afin qu'elles puissent les introduire aussi profondément qu'il est nécessaire.

Quoique l'aiguillon des mâles soit extréme-

(107) Les Ichneumons déposent leurs œufs dans le corps des Chenilles, où ils éclosent, & produisent des Vers: ces Vers s'y tiennent serrés afin qu'ils n'y manquent point de place, & ils se nourrissent de la substance des Chenilles qu'ils affoiblissent par-là & rendent languissantes. Quand ils sont devenus grands, & qu'ils ne trouvent ni assez de place, ni assez de nourriture dans le corps des Chenilles, ils se font jour à travers de leur peau; & après qu'ils en sont sortis, les Chenilles meurent. Conférez *Réaum. Tom. II. P. II. Mém. II. p. 226.*

trémement délié, il eſt cependant aſſez fort pour pouvoir percer des choſes dures & coriaces (108). Ils s'en ſervent comme d'une pique (*) ou d'une lance, dont ils ſe défendent contre leurs ennemis & les bleſſent.

Ce tuyau ou cet aiguillon ne ſert pas toujours de canal aux œufs. L'on trouve certains Inſectes aquatiques, dont les mâles ont ce canal auſſi-bien que les femelles (109). Ils s'en ſervent comme d'un ſoupirail (*) par lequel ils reſpirent un air frais. On

(108) L'aiguillon des Abeilles peut percer des gans de peau de Bouc, j'en ai moi-même fait l'expérience.

(*) *Ils s'en ſervent comme d'une pique.* L'aiguillon n'eſt nullement l'inſtrument caractériſtique des mâles. Chez les Abeilles que l'Auteur cite pour exemple dans les notes, les mâles n'en ont point. Il en eſt de même des Guêpes. Il n'y a que les femelles & les Mulets qui en ſoient pourvûs. *P. L.*

(109) *Friſch* a obſervé cela dans les Punaiſes aquatiques. Il en mit dans un verre rempli d'eau, ſur la ſurface de laquelle il avoit répandu de l'huile pour empêcher l'air d'y pénétrer. Il vit alors que les Punaiſes faiſoient tout ce qu'elles pouvoient pour trouver un endroit ou mettre ce tuyau à l'air. *P. VII. n. 15. p. 23.*

(*) *Ils s'en ſervent comme de ſoupiral.* Il y a des Inſectes aquatiques qui peuvent allonger ces queues d'une maniere ſurprenante. Les Vers à queue de rat ſont aſſez connus, non tant par ce nom que leur a donné M. de Réaumur, que par la forme de leur queue. Cette queue, qui eſt déja plus longue que l'animal, n'eſt que l'étui d'une queue beaucoup plus longue, qui s'y trouve repliée ſur elle-même, & qui entre juſques dans le corps du Ver. Cette derniere queue eſt le conduit de ſa reſpiration. Il l'éleve juſqu'à la ſurface de l'eau pour prendre l'air; & tandis qu'il ſe tient lui-même au fond, il peut faire parvenir ſa queue juſqu'à cette

On les voit ſouvent avancer ſur la ſuperficie de l'eau l'ouverture de ce canal;& l'on remarque même que quand ils ſont rentrés ſous l'eau, il s'éleve de petites bulles d'air, qu'ils en laiſſent échaper.

De leurs jambes & de leurs pieds.

Nous avons eu occaſion de faire remarquer ci-deſſus, que les Inſectes qui ont des pieds n'en avoient pas tous le même nombre : qu'il varioit extrémement ſuivant l'eſpece. Ces membres ſont communément ſitués ſous le ventre. L'on trouve cependant une claſſe particuliere d'Inſectes tant aquatiques que terreſtres, qui, avant leur transformation, ont les pieds ſur le dos (110) (*). Mais dès qu'ils ſe ſont dépouillés

cette ſurface, lors même qu'il ſe trouve à plus de cinq pouces de profondeur : deſorte qu'il peut allonger ſa queue de près de cinq pouces ; ce qui eſt une longueur bien conſidérable pour un animal dont le corps eſt tout au plus long de 7 à 8 lignes. Voyez *Réaumur*. Mém. pour ſervir à l'Hiſt. des Inſ. T. 4. p. 2. m. 11. p. m. 203. *P. L.*

(110) C'eſt une remarque de M. de *Réaumur :* on peut la voir dans les *Mém. de l'Acad. Roy. des Scienc. de 1714. p. 203.* & dans *Friſch. P. II. n. 7. p. 27.*

(*) *Qui ont les pieds ſur le dos.* Je ne ſuis pas ſurpris que l'Auteur avance ſi poſitivement qu'il y ait une claſſe particuliere d'Inſectes tant aquatiques que terreſtres, qui avant leur transformation ont les pieds ſur le dos, mais qui dès qu'ils ſe ſont dépouillés de leur peau & de leurs pieds, & qu'ils commencent à voler, les portent ſous le ventre. M. Friſch dans l'endroit cité s'énonce ſur ce point d'une maniere ſi déciſive, qu'il ſemble qu'il y auroit de l'incrédulité à vouloir douter un moment qu'il y eût une pareille claſſe d'Inſectes. Voici comme il s'explique en parlant de l'Inſecte dont nous allons faire quelque mention. *Le plus ſingulier de ce Ver eſt, qu'il a ſes ſix jambes ſur le dos. M. de Réaumur*

lés de leur peau & de leurs pieds, & qu'ils com-

Réaumur dans les Mém. de l'Acad. Roy. des Scienc. 1714. 4 pag. 203. a très-bien décrit une espece de Ver aquatique qui porte aussi ses jambes sur son dos; il marque qu'il ne sçait sous quelle classe d'Insectes le ranger. Pour moi, j'ai fait une classe de ces sortes d'Insectes tant aquatiques que terrestres, sçavoir, de ceux qui ont avant leur changement les jambes sur le dos. De cette classe est l'Insecte que décrit M. de Réaumur, & le Scarabée en question, &c. Ne diroit-on pas à lire ceci, que M. Frisch a trouvé grand nombre d'Insectes de ce genre, & qu'il ne s'agit plus que de les ranger par ordre? Il n'en cite pourtant que ces deux especes, & je ne me rappelle pas en avoir vû quelque autre exemple dans son Livre. Quoique je ne veuille pas nier qu'il y ait peut-être des Insectes qui ont d'abord les jambes sur le dos, & qui après leur transformation les ont ensuite sous le ventre; bien que cela ne me paroisse guéres vraisemblable, & que je n'en aye encore jamais vû de pareils. Il me semble pourtant que M. Frisch s'est un peu trop pressé d'en faire une classe. M. de Réaumur n'avance pas comme un fait bien certain, que l'Insecte singulier dont il nous a fait la description dans les *Mém. de l'Acad. de 1714.* ait réellement les jambes sur son dos. Il se contente de dire qu'il les a sur le dos, ou au côté opposé à son ventre, en prenant son ventre du côté vers lequel sont les ouvertures de l'anus & de la bouche, & vers lequel la tête est ordinairement inclinée. De sorte que si cet animal avoit par hazard la tête & l'anus un peu différemment placé du commun des Insectes, ce qui n'est pas entierement sans exemple, il se pourroit que malgré les apparences du contraire, cet Insecte eût les jambes à l'opposite de son dos. D'ailleurs, ni M. de Réaumur ni M. Frisch n'ont vû la transformation de cet animal, au moins n'en font-ils aucune mention; & s'ils ne l'ont pas vûe, comment M. Frisch peut-il ranger cet Insecte parmi ceux qui après leur transformation ont les jambes sous le ventre? Comment peut-il même assurer qu'il est du nombre de ceux qui se transforment? Je viens à l'Insecte de M. Frisch, qui est donc le seul par où il faudra commencer à établir cette nouvelle classe. J'ai examiné cet Insecte qui est un des plus grands que l'on trouve en ce pays, & qui par conséquent est bien facile à observer; on le voit re-

commencent à voler, ils les portent pareillement ſous le ventre.

Tous

repréſenté Pl. I. Fig. 12. 13. 14. & 15. je l'ai nourri & ſuivi depuis l'œuf juſqu'à ſa derniere transformation, ce que n'a pû faire M. Friſch, parce qu'il ignoroit ce qu'il falloit lui donner à manger; & le fruit que j'ai tiré de ces ſoins a été que non-ſeulement il m'a fait découvrir bien des ſingularités remarquables, mais qu'auſſi il m'a mis en état d'affirmer très-poſitivement, & avec encore plus d'aſſurance que M. Friſch n'affirme le contraire, que l'Inſecte en queſtion a dans tous les états de ſa vie, les jambes placées du côté du ventre, ainſi que le commun des Inſectes. Il ſuffiroit ce ſemble de le voir ſeulement nager pour s'en convaincre; mais j'en ai des preuves plus certaines: j'en ai vû changer en Nymphes ſous mes yeux, & je leur ai vû fort diſtinctement retirer les jambes de l'enveloppe écailleuſe ſous laquelle elles faiſoient l'office de jambes, lorſque l'Inſecte étoit encore dans ſon premier état. Ce n'eſt pas tout, comme j'en ai élevé pluſieurs, il s'en eſt trouvé qui, lorſqu'ils ſe diſpoſoient à paroître ſous l'état de Nymphe, n'ont pû venir à bout de retirer leur tête du vieux crâne; deſorte que leur peau s'eſt crevée en bien des endroits de leur corps, ſans que pour cela ils ſe ſoient pû dégager de leur dépouille. Je les ai pris, j'ai enlevé cette peau de l'endroit oppoſé à celui où étoient les jambes de l'Inſecte; c'eſt là où, ſuivant l'opinion de M. Friſch, les jambes de la Nymphe devoient néceſſairement ſe trouver; mais je n'y ai vû rien de pareil: j'ai enſuite dégagé la tête du vieux crâne; mais lorſqu'il s'eſt agi d'enlever la peau de l'endroit où ſe trouvoient les jambes de l'Inſecte en ſon premier état, je n'en ai pû venir à bout, les jambes de la Nymphe y étoient engagées dans l'enveloppe écailleuſe de celles de l'Inſecte: cette enveloppe leur ſervoit de fourreau, & elles y tenoient de maniere que je ne pûs les en tirer ſans les rompre. J'eus donc une Nymphe qui avoit ſes ſix jambes tronquées & dont ce qui en avoit été emporté, étoit demeuré dans l'enveloppe écailleuſe des jambes de l'Inſecte. Se peut-il de preuve plus forte que cet animal dans ſon état rampant a préciſément les jambes au même endroit où il les a dans ſon état de Nymphe, & par conſéquent auſſi dans ſon état de Scarabée, c'eſt-à-dire, ſous le ventre

&

Tous les Insectes n'ont pas les jambes de la même longueur. Quelques-uns les ont très-courtes, & n'ont qu'une articulation.

& nullement sur le dos, comme le prétend M. Frisch.

Ce qui peut l'avoir induit en erreur, c'est que cet animal n'a pas la tête inclinée vers le ventre, comme presque tous les Insectes, mais qu'il l'a un peu panchée en arriere. Cette situation de tête semble lui avoir été donnée pour lui fournir le moyen de manger plus commodément les Escargots aquatiques, dont il se nourrit communément. Ces Escargots se trouvent parmi la lentille qui nage sur la surface de l'eau. Pour les saisir, la situation renversée de sa tête lui fournit déja la commodité de pouvoir les prendre par dessous. Après les avoir saisi, il faut en pouvoir casser la coquille, afin d'en vuider l'intérieur : cela ne se peut faire qu'en appuyant l'Escargot contre quelque chose qui le tienne arrêté : les jambes de l'Insecte ne paroissent pas propres à faire cet office : elles sont trop foibles, trop écartées, & n'ont ni griffe ni ongle, aussi ne s'en servent-ils pas pour cet usage. C'est à leur dos qu'ils ont recours ; il leur sert de point d'appui pour casser la coquille, & de table pour manger l'escargot qui y est renfermé. Quand ils l'ont saisi de leurs dents, ils se plient en arriere, ils élevent un peu le dos, & y appuyent leur limaçon. Dans cette attitude, leur tête naturellement un peu panchée à la renverse, porte plus à plomb sur l'escargot, & leur procure par là un moyen plus aisé d'en casser la coquille, & d'avaler l'animal, que s'ils avoient la tête inclinée vers le ventre.

Ce qui peut encore avoir contribué à en imposer à M. Frisch, c'est que l'Insecte en question, lorsqu'il se dispose à changer en Nymphe, ne se recourbe pas en avant comme font quantité d'Insectes terrestres, mais en arriere ; ainsi que quelques autres Insectes aquatiques, dont M. Frisch n'aura peut-être pas vû les changemens : & dans cette idée que les Insectes, lorsqu'ils se disposent à changer, se recourbent tous sur le ventre, la situation contraire où il a vû alors l'animal dont il s'agit, peut avoir contribué à lui faire prendre pour le ventre de l'Insecte ce qui étoit réellement son dos. *P. L.*

tion. De ce nombre ſont les chenilles (*). Les ſix pieds antérieurs ne ſont, à parler exactement, que des crochets pointus; & les huit poſtérieurs n'ont qu'une ſeule articulation : ce qui les fait paroître comme des jambes mutilées. L'on trouve auſſi des Inſectes qui les ont plus longues, & qui ont trois (111), quatre (112), cinq (113), ſix (114), & même juſqu'à huit articulations

(*) *De ce nombre ſont les Chenilles.* Les Chenilles proprement dites & qu'on nomme ainſi par oppoſition aux Arpenteuſes, ont ordinairement ſeize jambes; ſix antérieures, huit intermédiaires, & deux poſtérieures. Les poſtérieures & les intermédiaires n'ont à parler juſte aucune articulation. Elles s'allongent, ſe raccourciſſent, & ſe plient en tout ſens, ſans qu'il y paroiſſe de jointure. Étant ſimplement membraneuſes, ces pointes d'appuis fixes, & cette roideur de parties neceſſaire pour former une véritable articulation, leur manquent. Pour ce qui eſt des jambes antérieures, elles ſe terminent à la vérité par un crochet pointu; mais ce crochet ne fait pas toute la jambe; & quand on l'examine de bien près, on y reconnoit au moins trois articulations, petites à la vérité, mais pourtant très-diſtinctes. S'il y a des Inſectes dont les jambes n'ont qu'une articulation, on pourra mettre de ce nombre la Teigne aquatique ſinguliere dont j'ai fait mention à la Remarque, pag. 108. L. I. *P. L.*

(111) Il faut mettre dans cette claſſe les jambes de quelques Araignées dont parle *Pline. Araneis quibuſdam prælongi pedes accedunt bini. internodia ſinguli terna.* L. XI. *H. N.* c. 48.

(112) C'eſt ce que *Friſch* obſerve par rapport à un grand Mille-pied de pays étranger. *P. XI. n. 19. p. 20.*

(113) Voyez ce que *Friſch* rapporte du Couſin jaune qui tire ſur le verd. *P. XI. n. 6. p. 8.*

(114) Par exemple, la grande Araignée d'un jaune rougeâtre.

tions (115). Les pieds d'un même Insecte ne sont pas tous égaux en longueur. Les jambes postérieures du plus grand nombre sont plus longues que les autres (116). Cette regle n'est cependant pas si générale, qu'il n'y en ait dont les jambes antérieures surpassent les autres en longueur (117).

Ces jambes sont ordinairement (118) composées de trois parties. La premiere est une espece de cuisse. Elle tient immédiatement au ventre, & est plus grosse vers son origine; quoiqu'il y ait quelques especes d'Insectes, dont la cuisse est moins grosse en haut qu'en bas. La seconde est la jambe

(115) Par exemple, les Insectes que les Allemands nomment *Nage-Mielen.*

(116) On remarque cela dans les Abeilles; leurs jambes postérieures sont si longues qu'elles peuvent les porter jusqu'à la tête, & remettre à leur trompe le pain ou la cire dont ces jambes sont chargées. *Godd. Apiar. Angl. C. 1. p. 8.* Il en est de même des Sauterelles dont *Pline* dit l. c. *Quæ ex Insectis novissimos pedes habent longos, saliunt, ut Locustæ.*

(117) Plin l. c. *Insectorum pedes primi longiores, duros habentibus oculos, ut subinde pedibus eos tergeant, ceu notamus in muscis.*

» Si cela est, il faut que les Mouches du Pays de Pline » & les autres Insectes qui ont les yeux à rézeaux, soient » faits autrement que ceux de ce Pays. Par ici on n'en voit » presque point qui n'ayent les jambes antérieures plus » courtes, que les intermédiaires ou les postérieures. » *P. L.*

(118) Car j'ai déja remarqué un peu plus haut, qu'il y a des Insectes dont les jambes ont plus d'articulations.

be proprement dite. Les articulations de l'une & de l'autre de ces parties ſont revêtues, chez quelques Inſectes, de poils forts & pointus, qu'on pourroit fort bien appeller *pointes articulaires* (119). La troiſieme partie de la jambe eſt le pied, qui mérite une plus grande attention que les deux autres parties.

L'on y remarque ordinairement quelques articulations, qui ſont ou rondes (120), ou de la figure d'un cœur renverſé (121), ou dont la pointe eſt en haut. Les uns en ont deux, & d'autres juſqu'à cinq. A l'antérieure de ces articulations, quelques-uns ont deux pointes crochues (122), à l'aide deſquelles ils s'attachent aux choſes les plus polies. Entre ces pointes, d'autres ont encore une plante de pié qui leur ſert à s'accrocher dans les endroits

(119) *Friſch. P. II. P. 5.*

(120) Par exemple, le Scarabée que les Allemands nomment *le Scarabée verd des arbres*, ou bien *le Scarabée d'Or*, les a telles.

(121) Les pieds du Scarabée oblong du bois, ont des articulations ainſi faites.

(122) Voyez-en la figure dans Bonani. Muſæo Kircher. Cl. XI. f. 375. n. 48. où il repréſente §. 9. f. 345. le pied d'une mouche des Galles ainſi fait, ſub. n. 85. il dit *delineavi partem extremam cruris cum duobus unguibus harpaginis inſtar concinnatis.* Pline paroit avoir eu en vûe cette ſorte de pied, lorſqu'il dit : *Inſectorum pedes quibus ſunt, in obliquum moventur ; quorumdam extremi longiores foris curvantur, ut Locuſtis.* H. N. *L. XI. c. 28.*

droits où les pointes seroient inutiles (123). (124). Elle produit le même effet que le morceau de cuir mouillé, que les enfans appliquent sur une pierre, & qui s'y attache si fort, qu'ils peuvent lever la pierre en l'air, sans qu'elle se détache. Il y en a qui ont une espece de palette aux genoux (*), avec laquelle ils peuvent (125) s'accrocher

(123) On en voit la figure dans *Bonan. L. c. f. 373. n. 34. & 36.*

(124) Quelques-uns comme *Griendelius in microg. f. 9.* attribuent la cause de cette adhésion à la courbure de leurs ongles : d'autres comme Bonanni. l. c. f. 342. aux coussinets qu'ils ont à l'extrémité de leurs pieds ; parce que, quoique les poux & les puces ayent aux pieds des ongles crochus, ils ne laissent pas, lorsqu'on les a posés sur une glace de miroir, de glisser en bas dès qu'on le dresse, ce que ne font pas ceux qui ont de pareils coussinets. D'autres enfin prétendent que les Insectes qui peuvent monter le long des corps les plus polis, le font par le moyen d'une humeur glutineuse qu'ils expriment des coussinets qu'ils ont aux pattes. Ce dont je ne me suis pas encore assuré.

(*) *Qui ont une espece de palette aux genoux.* Cette palette se trouve à la premiere paire de jambes. Les mâles de bien des especes de Scarabées aquatiques en ont ; mais je n'en ai jamais vû aux femelles. Cela feroit présumer qu'elle n'est donnée aux mâles qu'afin de pouvoir mieux se tenir aux femelles lorsqu'ils s'accouplent, aussi ne manquent-ils pas alors d'en faire cet usage. *P. L.*

(125) Le Scarabée aquatique a en dedans de la palette du genou un muscle qu'il peut retirer. Quand il a appliqué cette palette contre quelque corps, elle s'y joint si étroitement qu'aucun air ne peut s'introduire entre deux ; & alors en retirant le muscle, le vuide qui s'y forme, rend l'adhésion plus forte. C'est par ce moyen que cet Insecte s'attache fortement à sa femelle, à sa proye, ou à tel autre corps que bon lui semble. *Derham. Theol. Physi. L. VIII. c. 4.* & *Frisch. P. II. n. 8. p. 33. Tab. VII. fig. 2.*

crocher aux corps auxquels ils veulent se tenir.

Ils ne font pas tous le même usage de leurs jambes. Elles servent principalement pour marcher; mais il y en a à qui elles servent encore de crampon pour s'attacher fortement; quelques-uns en font usage pour sauter (126). Les sauts qu'ils font sont si grands, qu'on dit qu'une puce saute deux cens fois plus loin que la longueur de son corps. Pour cet effet, ces Insectes ont non-seulement des jambes & des cuisses fortes & souples, mais encore des muscles vigoureux (127), & doués d'une vertu élastique, par laquelle l'animal peut s'élever assez haut en l'air. Les pieds servent de gouvernail aux Insectes qui nagent; & c'est par la direction du mouvement de ces membres, qu'ils arrivent précisément au point où ils veulent aller (128). Ils tiennent

(126) C'est pour cela que les Hollandois les nomment *Spring-haanen*, & les François *Sauterelles*, du verbe *Sauter*. Frisch. P. IX. n. 1. p. 2.

(127) Swammerdam, p. m. 104. *Sed præcipue illa structura mirifica est in musculis qui in pediculis* Locustarum *sunt, quorum ope corpusculum suum saltu in aërem librant tanta altitudine, quanta superet ducenties molem corpusculi.*

(128) Les jambes postérieures de différentes especes de *Notonectes* qui nagent sur le dos, sont artistement faites. Elles ont des articulations parfaitement convenables à leur destination, très-polies, & chargées vers l'extrémité d'une soye très-fine, qui leur sert de rames en nageant. *Derham. Th. Ph.* Liv. VIII. c. 4. p. 91. not. 2. & *Frisch.* p. 10. p. 2.

nent en équilibre les corps des Insectes qui volent (129), & le dirigent ſelon la volonté de l'animal. Ils leur procurent le même avantage, que les Cicognes retirent de leurs longues jambes. Elles les étendent ſous leur ventre, & ces membres leur tiennent ainſi lieu de gouvernail pour ſe tourner du côté qu'il leur plaît. D'autres qui ont la vûe courte, s'en ſervent pour ſonder le terrein devant ou derriere eux (130). Quelques-uns les employent à nétoyer leurs yeux (131), leurs antennes & leur corps, & à en ôter la pouſſiere ou la terre qui pourroit les incommoder. Ceux qui

(129) Les jambes poſtérieures d'une ſorte de petits Couſins qui aiment la chandelle, ſont extrêmement longues. A la grêve elles ont de longues franges qui leur tiennent lieu de queue, & leur font garder l'équilibre ; ils en volent plus aiſément, & s'en ſervent comme de gouvernail pour diriger leur vol. *Friſch*, p. 1. p. 39. Il en eſt de même des jambes antérieures du Papillon de l'Ortie, dont parle *Friſch*, p. 4. n. 4. p. 9.

(130) Les jambes antérieures d'un petit Couſin jaune & verd ſont plus longues que les autres. Ils s'en ſervent pour ſonder le terrein derriere eux, comme ils ſe ſervent de leurs antennes pour le ſonder devant.

(131) Ariſtot. de Partib. Animal. L. IV. c. 6. *Pedes priores nonnulla ex iis longiores ideo habent, ut quoniam propter oculorum duritiem non exquiſite cernant, cruribus iis longioribus abſtergant incidentem moleſtiam atque arceant, &c.* Add. Plin. L. XI. c. 48.

» J'ai déja remarqué quelques pages plus haut à l'occa-
» ſion du paſſage de Pline, que preſque tous les Inſectes
» de ce Pays ont les jambes antérieures plus courtes que
» les autres. *P. L.*

qui fouïssent la terre (*) se servent de leurs jambes en guise de bêche : c'est avec ce secours qu'ils font des creux (132) dans la terre, & des voutes souterraines. Comme les hommes se servent de leurs bras, & quelques animaux de leurs jambes pour se défendre (133), l'on trouve aussi des

(*) *Ceux qui fouïssent dans la terre.* La force que la Nature a donnée aux jambes de plusieurs sortes d'Insectes qui s'en servent à cet usage, est prodigieuse à la comparer avec leur petitesse : pour s'en convaincre on n'a qu'à serrer dans la main quelque Scarabée de ceux qui fouillent dans la terre, on sera surpris des efforts qu'il faut faire pour les retenir. *P. L.*

(132) La terre est le séjour du *Taupe Grillon*. Ses jambes sont aussi formées d'une façon propre à la bêcher : elles ne sont pas moins dures que les pattes d'une Ecrevisse ; & l'articulation antérieure est ronde au bout, & dentelée à peu près comme les petites roues dont se servent les Pâtissiers : avec de telles pattes, l'Insecte peut bêcher à côté, dessus & dessous lui. Aldovr. de Insect. L. V. c. 9. f. 571. les décrit ainsi. *Terni utroque latere pedes. Primi antici lati, tribus articulationibus compacti, quarum extrema velut in digitulos secta est plures, acutos serræ dentes referentes, cristam Galli diceres, aut equitis calcar. conf. Derh. Physico Theol.* L. V. Ch. 13. p. 445. not. 18. Une fausse Guêpe de la premiere grandeur dépose ses œufs dans des trous faits en terre, ou dans le sable. Pour cet effet elle jette ordinairement avec ses jambes antérieures la terre ou le sable par dessous son ventre, à peu près comme font les chiens quand ils fouïssent la terre pour chercher des Souris. Quand le monceau de terre ou de sable devient trop grand, elle se met dessus, & le jette encore en arriere avec tant de vîtesse, que dans un moment tout est dispersé ; par ce moyen elle empêche le trou qu'elle a fait, de se remplir.

(133) C'est ainsi qu'en usent les Grillons de campagne, & les Scarabées de la farine. Ils repoussent avec leurs pieds ce qui les approche de trop près, & ruent, pour ainsi dire, comme les chevaux.

des Insectes qui font le même usage des leurs Je crois avoir déja remarqué qu'il y en a qui s'en servent pour saisir leur proye & la tenir serrée (134). Enfin, la construction des jambes des Insectes est souvent une marque pour distinguer les especes ressemblantes les unes des autres (135).

De leurs aîles. Les aîles sont la principale chose qu'il y ait à remarquer dans les Insectes aîlés. J'ai déja parlé cidessus du nombre que les differentes especes en avoient; & j'ai remarqué que les uns en avoient deux & les autres quatre. Elles sont si fines, & leur structure démontre tant d'art, qu'elles peuvent passer pour un chef d'œuvre de la sagesse du Créateur (136). L'on y apperçoit differentes

(134) Les jambes antérieures des Punaises aquatiques ne leur servent pas à marcher. Elles leur tiennent lieu d'antennes, & de griffes pour saisir & tenir leur proye. Elles ont le long de la grêve de ces jambes une cavité dans laquelle le pied ou la griffe peut se mettre depuis l'articulation jusques au bout. Cette cavité ressemble à celle où s'enchâsse la lame d'un couteau de poche; & elle leur a été donnée pour empêcher que cette griffe ne s'émoussât ou ne fût endommagée par quelqu'accident.

(135) Les Mouches qui vivent de proye, ont à la derniere articulation du pied, des ongles longs & forts. La plante de leur pied est fourchue, & chaque ongle en occupe une extrémité. Cela est commun à tout le genre des Mouches carnassieres: c'est la marque à quoi on les peut reconnoitre, comme on connoit le Faucon & le Vautour à leurs serres. *Frisch* P. III. n. 19. p. 38.

(136) Conférez *Réaumur* Tom. I. Part. I. Mém. 5. p. 248. & suiv.

rentes nervures, qui, comme celles des feuilles, ſont rangées en différens ſens(137). La poſition des aîles n'eſt pas la même dans tous les Inſectes. Dans les uns, elles ſont parareilles au plan ſur lequel ils ſe poſent (138): dans d'autres, elles pendent un peu ſur les côtés (139); & l'on en trouve des troiſiémes qui les portent élevées en l'air (140). Les remarques, que j'ai eu occaſion de faire dans quelques articles précédens, ſont ſuffiſament connoître, que les aîles des Inſectes ne ſe reſſemblent pas en tout. Les unes ont une eſpece de couverture pardeſſus(141); & les autres n'en ont point(142). Quelques-unes de ces dernieres ſont extrémement déliées, polies & tranſparentes, comme un parchemin, une veſſie, ou une gaze fine (143); & d'autres ſont opaques, & couvertes d'une eſpece de farine ou

(137) On les remarque très-diſtinctement au Papillon de la Chenille blanche d'Hyver. Comme les nervûres de ſes aîles ſont noires, elles paroiſſent mieux ſur le blanc.

(138) Comme on le voit à la plûpart des petites Phalènes.

(139) Par exemple, dansl aa Phalène d'un blanc argenté, qui naît de la Chenille velue à taches jaunes du ſaule, & ſe trouve dans *Friſch* P. I. p. 23.

(140) C'eſt le port d'aîles de la plûpart des Papillons diurnes lorſqu'ils ſont dans leur repos.

(141) Ariſtote les nomme ἀνέλυτρα, Lib. *de inceſſu Animal.* C. X.

(142) Ariſtote les appelle l. c. κολεόπτερα.

(143) Ariſtot. l. c. *Quin etiam penna eorum caret & fiſſura & caule ; Non enim penna, ſed membrana cutis æmula eſt.*

ou de poudre (144). J'ai auſſi examiné les differentes eſpeces de Papillons & de Scarabées aîlés, de ſorte que je n'ai à traiter ici que des aîles mêmes.

Les aîles des Inſectes, qui ſont ſans couverture, ſoit qu'ils en aient deux, ſoit qu'ils en aient quatre, ſont extrémement fines, & étendent les rameaux de leurs nervures en differens ſens. Dans quelques-uns, ces rameaux s'étendent depuis le corps juſqu'à la moitié des aîles ſeulement, où ils ſe perdent & diſparoiſſent (145). Dans d'autres, ils vont juſqu'au bord des aîles, où ils ſe joignent, & forment une tache, que M. FRISCH nomme la tache du bord (146). Ces rameaux forment diverſes figures. Quelquefois ce ſont des quarrés, qui dans l'extrémité ſupérieure ſe diviſent en trois branches (147); d'autres fois ce ſont des rhomboïdes (148), des penta-

(144) Par exemple, les Papillons qui tirent leur nom *a pappo* qui ſignifie un floccon; parce que la poudre qui les couvre, les fait en quelque ſorte reſſembler à des floccons de coton ou de lin. C'eſt le ſentiment de Becman *de Orig. Lat. Ling.* p. 110.

(145) Par exemple, dans le Poux du cheval. *Friſch.* P. V. n. 20. p. 44.

(146) C'eſt ce qu'on voit dans les Guêpes à corps long & dans pluſieurs autres ſortes de Mouches. *Friſch.* P. IV. n. 23. fig. 6. p. 41.

(147) On en voit de pareils aux aîles de la Mouche puante aux yeux d'or. *Friſch.* P. VIII. n. 8. fig. 1. p. 17.

(148) Les femelles des Grillons de campagne en ont de pareilles, de même que les Sauterelles.

pentagones (149), ou des poligones irréguliers (150): la membrane, qui se trouve entre ces nervures, est souvent si fine, qu'on peut à peine l'appercevoir, & que toute l'aîle paroît semblable à une fine gaze.

Il y a une diversité infinie (*) dans la figure des aîles farineuses. On peut les comparer aux feuilles de différens arbres: quelque rapport qu'il y ait entr'elles, il n'y en a point qui se ressemblent. L'on en voit de rondes, de longues, de figure de cœur, d'unies dans les bords, de dentelées. Il en est de même des aîles farineuses des Insectes: dans les uns, elles sont ovales

(149) Comme dans les Demoiselles aquatiques de moyenne grandeur. *Frisch.* P. VIII. n. 8. fig. 1. p. 17.

(150) Diverses sortes de fausses Guêpes à long corps en fournissent l'exemple. *Frisch.* P. II. T. I. Bonan. in Musæo Kirch. Cl. XI. f. 344. écrit des ailes des Mouches. *Sed quam varias in* Muscarum *alis nervorum dispositiones Natura effinxerit, quis valeat explicare? modo plures, modo pauciores numerantur; totidemque sunt eorum diversæ compages, quot diversæ sunt Muscarum species.*

(*) *Il y a une diversité infinie.* Quoique la figure des ailes des Papillons varie extrêmement, celle dont leurs ailes supérieures tiennent le plus, est la figure d'un triangle scalène, mixtiligne ou curviligne dont le grand côté répondroit au côté extérieur de l'aile, & le petit côté à son côté intérieur. Les lignes mixtes ou courbes qui en composent les côtés sont ordinairement très-irrégulieres, & rarement le côté extérieur en est fait en arc de cercle, comme Jonston s'est plû à le représenter. Les ailes inférieures des Phalènes sont faites le plus souvent en forme d'éventail, & sont pliées à peu près de même. *P. L.*

ovales (151), ou presque ovales, & leurs bouts se terminent en pointe (152); dans les autres, elles forment des triangles scalènes (153), dont les angles sont ou pointus (154) ou arrondis (155) : quelques-unes ont la figure de Trapèzes, dont le côté exterieur est plus grand que l'intérieur; & leurs angles sont pareillement tantôt pointus, & tantôt arrondis. Le bord des aîles de plusieurs est dentelé (*) comme la crenelure d'une scie (156), ou ondé (157); ce qui forme des demi cercles, assez

(151) Par exemple, dans le Papillon aux aîles blanches ondées de brun & de noir, qui provient de la Chenille des jardins de diverses couleurs.

(152) Telles sont les aîles du Papillon de la Chenille de l'oleandre. *Frisch.* P. VII. T. III. n. 3. p. 6.

(153) Comme dans les Papillons bruns à rayes transversales d'un brun foncé que décrit *Frisch.* P. II. Tab. 3. fig. 5.

(154) Par exemple, dans la Phalène qui se forme de la Chenille de l'Arroche. *Frisch.* P. V. Tab. II. Fig. 2.

(155) Telles sont celles de la Phalène dont le corps & les aîles inférieures sont rouges. *Frisch.* P. VII. n. 9. p. 14. Tab. IX. fig. I.

(*) *Le bord des aîles de plusieurs est dentelé.* Lorsque les aîles des Papillons sont dentelées, ces dentelures se trouvent presque toujours à la baze de l'aîle, rarement au côté intérieur, & presque jamais au côté extérieur : je ne connois qu'une ou deux sortes de Papillons qui ayent des découpures au côté extérieur de leurs aîles supérieures. *P. L.*

(156) L'on en trouve dans le Papillon, dont les aîles supérieures sont jaunes, & tachetées de noir; & qui provient de la Chenille bleue des Epines jaunes.

(157) Comme la Phalène couleur de canelle, avec des rayes brunes, transversales & ondées; & qui tire son origine de la plus grande espece de Chenilles brunes du gramen.

aſſez ſemblables à la figure d'un ſerpent qui rampe : quelquefois il y a entre ces cercles de petites élévations. L'on en voit qui, à l'extrémité de leurs aîles, ont une eſpece de queue, comme les Hirondelles (158); & d'autres l'ont ornée de franges (†) très-fines (159), qui font le même effet qu'un galon.

Quand on regarde à l'œil ſimple la pouſſiere qui couvre les aîles des Inſectes, on ne la prendroit que pour une poudre ou une farine très-fine : mais ſi l'on prend une loupe, l'on s'apperçoit en regardant au-travers, que cette prétendue pouſſiere n'eſt autre choſe que de petites plumes (*) trés-

(158) Par exemple, le Papillon jaune & noir à queue d'hirondelle, des ailes duquel Aldovrande de Inſ. L. II. c. 1. Tab. I. n. 6. p. 236. dit. *Alæ internæ, quæ alias minores eſſe ſolent, in hoc animali proceriores ſunt, infraque ſerrata ſerris iiſdem coloribus diſtinctis, ex quibus fere media ceu cauda dependet, add.* Friſch. P. II. n. 11. Tab. X. & Mérian. P. I. n. 38. p. 77.

(†) *Ornée de franges.* C'eſt un ornement que la nature a donné à preſque toutes les Phalènes. La baze & le côté intérieur de leurs ailes en ſont parés, mais leurs aîles ſupérieures n'en ont point au côté extérieur. *P. L.*

(159) Friſch. P. X. p. 25.

(*) *N'eſt autre choſe que de petites plumes.* Il a déja été remarqué ci-devant, que le nom d'*écailles* conviendroit plutôt à la pouſſiere colorée qui fait l'ornement & la beauté des aîles des Papillons, que celui de *plumes.* Mais il y a un genre particulier de Papillons dont M. Leſſer ne parle point, & dont on peut dire que les ailes ſont compoſées de plumes, ou au moins de tiges barbues qui y ont beaucoup de rapport. Ces ailes ne ſont point faites, comme celles du commun des Papillons, d'une membrane tranſparente

très-fines (160), qu'on peut facilement ôter pour peu qu'on les touche. Ces petites plumes ſont de figures très différentes : les unes ont celle d'un battoir à manche court, & les autres ſont preſque ovales, excepté qu'à la baze, elles ſont un peu entaillées : quelques-unes ont la figure des feuilles de ſaule, excepté que, parmi celles-ci, il y en a qui ſont dentelées par en haut : l'on en voit qui reſſemblent à un évenrail, à un quarré à angles arrondis; mais ondées en haut : d'autres ſont pointues du coté de la baze, s'élargiſſent inſenſiblement, & ſe terminent par deux, trois, quatre & même cinq pointes longues de la figure des feuilles d'arbres qui reſſemblent à un cœur, & qui ſe terminent par deux ou même trois pointes crochues : d'autres ſont oblongues & pointues à leur origine, où elles ſont ovales, & ont à l'extrémité trois, quatre & même

rente couverte d'une poudre colorée qui les rend opaques ; ce ſont ces tiges barbues & ſéparées qui compoſent l'aîle même, tout ainſi que les plumes forment les ailes des oiſeaux ; mais avec cette différence pourtant que les plumes des aîles de ces Papillons ne ſont point en recouvrement les unes ſur les autres, & que comme elles ſont fort grandes, il n'en entre que très-peu dans la compoſition de chaque aile. *P. L.*

(160) Sur ces plumes, & leurs diverſes figures qui ſont ici décrites, voyez Bonan. in Muſæ Kirch. cl. 11. Il en fait, f. 339. & 40. une exacte deſcription, & f. 369. & ſuiv. on les voit repréſentées en cuivre.

même plus grand nombre de pointes courtes : enfin, l'on en trouve qui ſont longues & un peu groſſes par le bas, qui ſe rétreciſſent vers le milieu, & ſont du double plus larges au ſommet que vers la racine.

Sans compter les différentes couleurs de ces aîles, dont nous parlerons ci-deſſous, pluſieurs ſont marquées de caracteres ſinguliers (161). L'on apperçoit ſur quelques-unes des traits qui repréſentent des lettres Hebraïques (162) : il y a une eſpece de papillon qui porte ſur ſes aîles la figure d'un C latin, d'un Upſilon grec, d'un V, ou d'un O (163) (164). S. MERIAAN a obſervé un Papillon, ſur les aîles duquel on liſoit ces quatre lettres Capitales B. C. V. M. (165). Mais je ne l'ai encore point vû. D'autres y ont pour marque

(161) Il eſt pourtant bon d'avertir que ces caracteres ſinguliers ne ſe trouvent pas repréſentés ſi diſtinctement ſur les aîles des Inſectes, qu'il ne faille un peu ſuppléer d'imagination pour les y découvrir.

(162) Sur les aîles d'Inſectes, marquées de lettres hébraïques, voyez Joh. Ign. Muſchel de Moſchau. Obſerv. in Ephemerid. Nat. Curioſ. Dec. II. An. 9. Obſ. 120. p. 204. Voyez d'autres figures repréſentées ſur les aîles des Inſectes dans Lehmann. *Hiſt. Schau-pl. des Ertz geb. Meiſſn. Crayſſes* XI. *Abth.* c. VIII. p. 648. Paullin. *in Zeit-Kurtz erbaul. Luſt.* P. II. Them. 12. & 107. Car. Rayger. in Ephem. N. C. Dec. III. An. 2. Obſ. 22. p. 29. Valentini *in Muſ. Muſæor.* P. II. c. 39. f. 169.

(163) Friſch. P. IV. n. 4. Tab. 4. fig. 6. p. 9. Mérian, P. I. n. 14. p. 29. Mouffet. L. I. c. 14.

(164) Friſch. P. I. Tab. 5. fig. 4. p. 27.

(165) Mérian. P. II. p. 50.

que une Croix de St. André (166): enfin, l'on en voit qui portent ſur leurs aîles la figure d'une flêche (*) (167).

Les aîles qui ont une couverture, ne ſont pas moins dignes de notre attention que les autres : cette couverture eſt dure comme de la corne (168), & ne laiſſe pas de ſe caſſer fort aiſément. Elle eſt comme le fourreau ou l'étui des aîles déliées, qu'elle couvre & garantit de tout accident (169). Comme les Inſectes n'ont point d'os, elle leur en tient lieu extérieurement (170). Toutes n'ont pas la même dureté : cela varie beaucoup ſelon les eſpeces. La longueur eſt encore une choſe ſur laquelle

(166) Friſch. P. II. n. 10. p. 39. Tab. 9. Fig. 3.

(*) *Qui portent ſur les aîles la figure d'une flêche.* Toutes ces ſortes de repréſentations, ordinairement aſſez imparfaites, ne méritent pas qu'on y faſſe grande attention : elles ne ſont propres qu'à amuſer le peuple, qui ſe perſuade aiſément qu'il doit y avoir du myſtere caché ſous les figures qui par hazard ſe rencontrent ſemblables à quelque lettre, ou à quelque caractere emblématique. *P. L.*

(167) Friſch. P. II. Tab. 2. Fig. 3.

(168) Il y en a pourtant dont les étuits ſont ſi délicats, qu'ils ſe contractent & ſe replient après la mort de l'animal : comme Friſch l'a obſervé à un Scarabée d'un brun noirâtre qu'il décrit Liv. XII. n. 30. p. 36.

(169) Ariſtot. de Partib. Animal. Lib. IV. c. 6. *Et cruſta pennas obtectas gerunt, velut galerucæ & cætera id genus Inſecta, ſcilicet ut pennarum vires integras tueantur, &c.* Et Plin. *H. N.* L. XI. c. 28. *Quibuſdam pennarum tutelæ cruſta ſupervenit, ut ſcarabæis quorum tenuior fragiliorque penna.*

(170) Swammerd. p. m. 104. *In ſcarabæis animadverſionem meretur, ut recte monuit Fabr. ab aqua pendente, quod oſſa, quæ in ſanguineis majoribuſque carne veſtiuntur & intrinſecus*

laquelle il y a beaucoup de diverſité : dans les uns, elles ne couvrent qu'une petite partie du corps au-deſſous du corcelet (171); & dans d'autres, elles en couvrent la moitié (172) : il y en a quelques eſpeces où la couverture ne va que juſqu'à (173) la partie poſtérieure du corps, tandis que d'autres la couvrent toute entiere (174). Quelquefois ces couvertures ſont moitié opaques (175) & dures, comme la corne; & moitié tranſparentes & fines, comme la feuille de pavot.

L'on ne remarque pas moins de variété dans leur figure. Il y en a qui jointes enſemble, ſont rondes comme une portion de ſphere (176); & d'autres ovales (177), oblongues, ou étroites (178). Les unes ſont extrémement polies (179); & les autres

trinſecus ſita ſunt, hiſce carnem veſtiant extrinſecus. Oſſa hic intelligimus illam cruſtam exteriorem, ſub qua membra carnea ejuſmodi Inſectorum deliteſcunt.

(171) Par exemple, dans les Perce-Oreilles.

(172) Comme on le voit aux Scarabées que Derham nomme Ημικολεοπτεροι. Ph. Théol. Phyſiq. Liv. VIII. Chap. 4. p. m. 920. n. 8.

(173) Comme dans les Scarabées noirs de farine.

(174) Cela ſe voit aux Scarabées oblongs du bois.

(175) Les Punaiſes des Bois en fourniſſent l'exemple.

(176) Tels ſont les *Scarabées teſtudinaires*, ainſi nommés, parce que l'étui de leurs aîles a la forme ronde d'une écaille de Tortue.

(177) Par exemple, les grands Scarabées aquatiques.

(178) Comme les Scarabées à corps longs qui naiſſent dans le bois.

(179) De maniere qu'elles reluiſent comme de l'acier poli; tels ſont les étuis des aîles de Cantharides.

tres ont un rebord (180), ou sont piquées de points (181), qu'on diroit y avoir été faits avec une épingle. Celle de quelques-uns ont des rayes paralelles à la position du corps, & semblables aux sillons (*) d'un champ labouré; & celles de quelques autres sont garnies de poils (182), ou ornées de petits tubercules qui s'élevent sur la surface.

Les aîles auxquelles ces étuis servent de couverture, sont extrémement fines & fort transparentes. Dans quelques especes, elles ne sont pas plus longues que l'étui même, & elles peuvent être couvertes sans qu'il soit nécessaire de les plier (183). Mais il y en a d'autres, qui les ont beaucoup plus longues, & qui ont besoin de les plier lorsqu'ils ne volent plus, pour les mettre sous les étuis qui les couvrent. Pour cet effet, elles ont au coté extérieur une articulation, ou une espece de ressort, pour

(180) Comme celles du Scarabée aquatique à rebord jaune.

(181) Telle est la couverture des ailes du Scarabée oblong couleur de violette, qui nait dans le bois.

(*) *Semblables aux sillons.* Les traces sillonées que l'on voit sur l'étui des ailes de plusieurs Scarabées, sont souvent des marques auxquelles on peut reconnoitre les femelles; il est plus rare aux mâles d'en avoir.

(182) Cela se voit au Scarabée oblong couleur de carmin, qui se trouve dans le bois. Ses poils ont l'éclat du feu.

(183) Frisch l'a observé au Scarabée du ver qui vit de lard crud. P. I. p. 37.

pour plier en dedans ce qu'elles ont de plus long que leurs étuis (184). Lorsque ces aîles se couchent sur le dos, leurs plus grosses nervures sont sans appui, & les deux bouts trop longs sont pendans. Mais dès que l'etui s'abaisse pour les couvrir, elle abaisse aussi ces grosses nervures, & alors les deux bouts, tirés par leurs muscles, se plient en dedans & se mettent d'eux-mêmes dans leur place. Le Scarabée ne fait autre chose pour cela que de laisser un petit espace entre l'étui & son corps, afin que ce qui reborde de l'aîle puisse plus aisément se plier. Voilà ce qui arrive dans tous les Scarabées dont les aîles sont plus longues (185) que l'étui.

Du poil dont quelques-uns sont couverts.

L'on trouve plusieurs especes d'Insectes, qui sont revétus de poils. Quelquefois ils sont si fins, qu'ils échappent à l'œil simple, & qu'on ne peut les voir qu'à l'aide (186) d'une bonne loupe. Mais dans d'autres Insectes, ils sont assez visibles sans cela

(184) On en voit un exemple au grand Scarabée noir aquatique. Frisch. P. II. n. 7. p. 31.

(185) Tous les Scarabées qui ont cet étui court, en font de même, comme celui dont parle Frisch. P. V. n. 35. p. 49.

(186) Tels sont ceux du Scarabée jaune qui naît dans le pain.

(187) Je connois une Chenille à corne & à tête noire, qui a le museau garni de poils d'un rouge tirant sur le jaune; ces poils font à peu près l'effet autour de son menton, que font les cheveux du Lion autour de sa tête.

cela. Ils n'en ont pas dans toutes les parties de leur corps. Quelques-uns en ont à la tête (187), où ils font l'effet que les barbes font aux plumes(188). L'on en voit dont le corcelet (189), en guiſe d'un manteau de Huſſard, eſt couvert de ce poil. D'autres en ont la partie poſtérieure de leur dos couverte comme d'une peau d'ours (190). L'on en découvre enfin ſur leurs aîles, tant inférieures (191), que ſupérieures, & ſur leurs jambes (192).

Ces poils ſont de différentes couleurs (193); qui changent cependant lorſque les Inſectes vieilliſſent (*); & ſont prêts à former leur coque. Ils ſont rares ſur quelques-

(188) Cela a déja été remarqué ci-deſſus.

(189) Par exemple, les Phalènes.

(190) Comme les Bourdons.

(191) Bonanni parlant d'une certaine Mouche, dit : *Alam deſumptam e ſupra dicta muſca exhibeo microſcopio auctam, in qua fideliter ad vivum expreſſi nervorum ſeriem & connexionem, quibus compacta erat. In utraque parte membrana, quæ intra nervos continebatur, brevibus & raris ſpiculis munita apparebat; inſuper ejus fimbria exornata quadam pilorum ſerie, &c.* Cl. XI. f. 343. & f. 374. n. 38.

(192) Une fauſſe Guêpe, par exemple, dont les antennes ſont recourbées en arriere, a les jambes velues.

(193) Les poils des trois premiers anneaux de la Chenille Marte ſont d'un jaune rougeâtre; ceux de ſon dos & de ſes côtés ſont couleur de ſouris.

(*) *Qui changent cependant lorſque les Inſectes vieilliſſent.* C'eſt lorſque les Inſectes ceſſent de manger, & vont ſe diſpoſer à changer d'état, qu'il arrive quelquefois des changemens très-conſidérables à leurs poils. Je connois des Chenilles d'un poil naturellement très-blanc, qui changent alors du blanc au noir en moins de quelques heures.

(194) (195) (196) Les Chenilles de cet ordre ſont ſi

ques-uns (194) ; ſur d'autres, ils ſont en plus grand nombre (195), d'autres ſont très-velus (196). Il y a des Inſectes qui ſont encore ornés de broſſes, les unes quarrées (197), les autres rondes (198), qui ſouvent ſont égales par le haut, & reſſemblent aux aigrettes de verre que les Turcs portent à leurs turbans, & ſouvent ſe terminent en pointe (199) comme l'extrémité d'un pinceau. L'on en voit, dont les poils ſont ſi gros, qu'on peut avec raiſon les appeller des épines (200) : chacune de ces épines ſe diviſe encore quelquefois en pluſieurs branches, dures, & ſouvent ſi petites qu'elles ne tombent pas ſous les ſens (201). Elles ſont pareillement de différentes couleurs (202), comme on peut le re-

communes, & il y en a de tant de ſortes, qu'il eſt inutile d'en citer des exemples.

(197) Telles ſont les broſſes de la Chenille à broſſes du Prunier.

(198) La Chenille à broſſes de la Dent de Lion, en fournit un exemple.

(199) C'eſt ce qui ſe voit à la Chenille du Maronnier.

(200) On les appelle *Echini* en Latin, & en François *Epineuſes*. Voyez Réaumur. Tom. I. Part. I. Mém. 2. p. 100.

(201) *Nonne neceſſe eſt, nos admiratione percelli, dum videmus, quemvis pilum, qui* vermis caſearii *corpuſculo inſitus hæret, facile centum aliis, quamvis minoribus, fruticeſcere pilis : pari fere modo, quo ramulum vepris in complures ſpinas luxuriari videmus?* Ce ſont les paroles de Leeuwenh. in Epiſt. Phyſiolog. IX. p. 90.

(202) Voyez-en des exemples dans Friſch. P. IV. n. 4. p. 7. & P. VI. n. 3. p. 7.

remarquer dans les diverſes eſpeces de chenilles épineuſes : chacune de ces épines n'a pas le même nombre de branches; les unes en ont trois, d'autres quatre (203) & même plus. Leur poſition eſt auſſi très-différente. Dans les uns, les épines ſont placées autour de chaque anneau ſur une même ligne (204). Dans d'autres elles y ſont placées ſur deux lignes différentes, & cela non vis-à-vis les unes des autres, mais obliquement, & toujours à diſtances ſi égales, qu'on diroit qu'elles ont été meſurées dans la derniere exactitude (205).

Ces poils & ces épines ſont de plus d'un uſage. Ils garantiſſent les uns d'un trop grand frottement, qui ne pourroit qu'endom-

(203) Réaumur. Pl. 23. Fig. 10. & 11.
(204) Réaumur. F. P. I. pl. 2. fig. 5. & 7.
(205) Ibid. T. I. Part. 2. Mém. 10. pl. 26. fig. 9.

(*) *Qui les employent à piquer.* Les poils des Inſectes ſont ordinairement plus roides & plus caſſans que ceux des autres animaux : c'eſt ce qui rend les piquûres de ceux de Chenilles ſi incommodes ; fins comme ils ſont, ils s'inſinuent dans les pores de la peau, ils s'y rompent, & la partie rompue qui y reſte, s'y enfonce pour peu qu'on y touche. Voilà ce qui cauſe ce prurit, & ces petites ébullitions qui ont fait croire mal à propos que les Chenilles étoient venimeuſes. C'eſt ce qui a déja été remarqué par M. de Réaumur, & que j'ai ſouvent éprouvé par ma propre expérience. Parmi le grand nombre de Chenilles raſes de toute eſpece que j'ai maniées, aucune ne m'a jamais fait le moindre mal. Il n'en a pas été de même des Chenilles velues ; elles m'ont pluſieurs fois cauſé des cuiſſons, ſouvent même ſans les avoir touchées, & ſeulement pour avoir ouvert de mes doigts des coques où elles avoient laiſſé de leurs poils.

dommager leur peau; & ils servent d'armes aux autres qui les employent à piquer (*) leurs ennemis avec assez de force (206). Enfin, parmi ceux qui vivent sous l'eau, il y en a qui renferment entre leurs poils une bulle d'air qui leur sert pour remonter plus facilement sur l'eau (207).

De leurs cornes.

La nature a donné des cornes dures à quelques Insectes (208), tout comme elle en a donné à divers quadrupèdes. Plusieurs n'en ont qu'une (209), qui est placée sur la tête, & s'eleve directement en haut (210), ou se recourbe en arriere, comme une faucille. Mais il y en a aussi qui én ont deux, placées au-devant de la tête, s'étendant

(206) Jonston. de Insect. L. II. C. 3. art. 2. punct. 2. f. 109. dit d'une Chenille épineuse de l'Ortie. *Rigidulos & erectos pilos habet, spinatim crescentes. Levi tactu vulnerant, primumque blandum, sed venenatum pruritum, deinde vix ferendum dolorem superinducunt.*

(207) Les petits Scarabées aquatiques ont des poils sous le ventre, entre lesquels ils renferment quelques particules d'air. Chargés de cela, ils ne descendent qu'avec peine au fond de l'eau, & quand ils y sont arrivés, ils sont obligés de s'accrocher à quelque chose de solide. Mais aussi-tôt qu'ils l'abandonnent, cet air les fait remonter au-dessus de l'eau.

(208) Ces cornes different des antennes, en ce qu'elles n'ont point d'articulations.

(209) Vid. Aldrov. de Insect. L. V. c. 2. Tab. II. f. 451. Bonan. Mus. Kirch. C. VIII. f. 276. & 294. *Frisch.* P. IV. n. 7. p. 16. Imperati. *H. N.* L. XXIX. p. 924. Worm. Mus. L. III. c. 2. f. 242.

(210) Tel est la corne du Scarabée du Tan. Vid. Frisch. P. IV. n. 8. p. 17.

s'étendant vers les côtés, ou s'élevant en ligne droite. Ces cornes ſont ou courtes, unies & un peu recourbées en dedans comme des faucilles; ou elles ſont branchues (211). Quelquefois, elles ſont égales en longueur, & d'autres fois elles ſont plus grandes l'une que l'autre. L'on en trouve auſſi qui ont trois de ces cornes, qui s'élévent perpendiculairement (212). Ils ne les portent pas tous à la tête; car l'on en voit qui les ont des deux côtés des épaules près de la tête (213). Enfin, dans quelques Inſectes, elles ſont immobiles, & mobiles dans d'autres. Ceux-ci peuvent par ce moyen ſerrer leur proye, comme avec des tenailles; & ceux-là écarter ce qui ſe trouve en leur chemin.

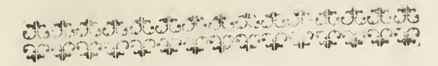
CHA-

(211) Comme le Cerf volant. Voyez Aldrov. L. IV. c. 3. f. 350. n. 1. Bonan. l. c. Imperati. L. XXVIII. p. 902. Muſ. calceonar. Veron. Sect. VI. f. 668. Olear. Gottorp. *Kunſt-Kam.* Tab. XVI. n. 5. f. 25. Nard. Ant. Rech. de animalib. nov. Hiſp. 832. Worm. Muſ. l. c.

(212) Par exemple, l'*Enena* du Breſil. Marcgraff le décrit de la maniere ſuivante dans ſon Hiſt. Braſil. L. VII. c. 2. *Prima ſectio corporis tricornis in ſummitate anteriore cornu habens protenſum, & paululum deorſum flexum longitudine dentis humani, & utrinque ad latera unum ejuſdem magnitudinis.*

(213) Par exemple, le Scarabée dont parle Friſch. P. IV. n. 8. p. 17.





SECTION II.

Des Parties intérieures des Insectes.

Les parties interieures des Insectes sont,

PAssons maintenant aux parties intérieures des Insectes ; & portons, pour ainsi dire, nos regards jusque dans les replis les plus cachés de leur corps, pour pénétrer les mysteres de la nature. Cette tâche est pleine d'un grand nombre de difficultés. Plusieurs de ces parties sont si petites, qu'elles échappent à nos yeux. L'on a besoin, pour les discerner, des meilleures loupes. D'ailleurs, les yeux s'affoiblissent à force de regarder long-tems un même objet ; & si l'on veut se gêner à cela, souvent on s'en ressent. Malgré toutes ces difficultés, les naturalistes n'ont pas laissé de découvrir plusieurs choses sur ce sujet, auxquelles je joindrai ce que mon expérience m'a appris.

la chair, les fibres, & les muscles.

Si l'on écorche un Insecte avec des instrumens, ou qu'on le jette dans l'eau chaude, afin que la peau s'en détache d'elle-même, l'on trouvera qu'elle couvre plusieurs

ſieurs parties dignes d'attention (*). D'abord, on découvre dans la tête le cerveau, dont la ſubſtance eſt ſi molle qu'on ne ſçauroit bien l'examiner, pas même avec la loupe. Quand on perce les yeux des Inſectes avec une épingle, il en découle une liqueur (1), qui dans quelques-uns, eſt claire comme de l'eau; & qui, dans d'autres, eſt rouge comme le ſang. Sous la peau ſe trouve la chair. On peut bien lui donner ce

(*) *L'on trouvera qu'elle couvre pluſieurs parties dignes d'attention.* Quoique le début de ce Chapitre ſemble annoncer une deſcription anatomique des principales parties qui entrent dans la compoſition du corps des Inſectes, l'on ne doit pas s'attendre d'y trouver dequoi ſatisfaire la curioſité d'un Anatomiſte ſcrupuleux. Pour donner une idée complette de ce qu'il y a de merveilleux dans la ſtructure intérieure de ces petits animaux, il faudroit entrer dans un détail qui pourroit ſeul fournir matiere à plus d'un volume, & qui ne pourroit être goûté que des connoiſſeurs. Il ne faut donc point chercher une image bien parfaite du ſujet dans des réflexions générales telles que celles auxquelles Monſieur Leſſer a été obligé de ſe borner ici. Aucun Auteur ne mérite plus d'être lû ſur ce point que Swammerdam ; ſa Bible de la Nature, qui n'eſt preſque qu'un compoſé de faits anatomiques, fait bien voir qu'il n'entre pas moins de parties dans la formation du corps d'un Inſecte, que dans celle des plus grands animaux : & ce qui ſuppoſe dans ce premier un méchaniſme bien plus admirable, c'eſt que pluſieurs des parties intérieures d'un grand nombre, après avoir toutes ſubſiſté aſſez long-tems dans un même état, changent enſuite de forme, de deſtination & de nature, pour s'adapter aux divers beſoins qui réſultent des différentes métamorphoſes que ces Inſectes ſubiſſent.

(1) C'eſt ce qui arrive aux Mouches.

ce nom (*) (2); puisqu'elle est composée de parties fibreuses, molles, & quelquefois rougeâtres, comme dans les autres animaux (3). Les fibres sont des parties oblongues, minces, & aussi déliées que le fil le plus fin : leur usage est de lier les autres parties les unes aux autres, & de les mettre en mouvement. Elles ressemblent à des rides en forme d'anneaux : c'est ce que l'on apperçoit distinctement dans les Insectes (4), lorsque les muscles ne se meuvent

(*) *On peut bien lui donner ce nom.* Si la substance qui compose le corps de quelques Insectes, a de la consistence assez pour pouvoir être appellée, quoiqu'assez improprement, *de la chair*, celle dont le corps du plus grand nombre est formé, surtout avant leur dernier changement, est si mollasse & si fluide, que le nom de *glaire* ou d'*humeur visqueuse* semble plutôt lui convenir. Et ainsi M. Lesser dans la note suivante auroit bien pû faire quartier à Aristote sur ce point. *P. L.*

(2) Ce qu'il faut remarquer contre Aristote, qui paroît avoir avancé que les Insectes n'ont pas de chair proprement dite, mais simplement une substance qui lui est analogue, lorsqu'il dit. *H. A.* L. IV. c. 7. *Quod autem pro carne in iis habetur, id nec testam imitatur, neque quod in testaceis genus carnis continetur : sed mediam quandam inter hæc refert naturam.*

(3) Warder. c. 1. §. 7. p. 5. & Gedde p. 9. ont observé que les Abeilles ont une chair fibreuse, molle & rougeâtre.

(4) Par exemple, dans les Abeilles sur lesquelles Leeuwenhoek fait l'observation suivante. *Corrugationes annulares in hisce fibrillis tam sunt aspectabiles atque conspicuæ, ut illas & ipsemet, quo tam jucundo perfruerer spectaculo, sæpius contemplatus sim ; & compluribus primariæ notæ viris, ingenio doctrinaque pollentibus, aliquoties ostenderim. Ubi istud animadvertendum est, quoties annulares istæ, sive contractiones, sive*

vent point ; mais auſſi-tôt qu'ils ſont en mouvement, ils tendent les fibres & les rendent inviſibles. La trop grande fineſſe des fibres des Inſectes a empêché de découvrir juſqu'à préſent, ſi elles étoient envelopées d'une membrane fine, comme le ſont celles des quadrupèdes. Dans quelques Inſectes, ces fibres ſont ſi courtes (5); qu'à peine leur longueur eſt égale à la largeur de trois poils; c'eſt pourquoi l'on ne peut pas toujours les appercevoir avec la loupe. Comme elles ſervent à étendre & à contracter les muſcles (6), leur ſtructure doit être ſemblable à celle d'un courcaillet. Elles varient leur mouvement (7), ſe

ſive rugæ, in fibrillis obſervantur ; tum muſculos ipſos, & ſingulas muſculorum fibrillas, motus & actionis omnis expertes quieſcere. Cum vero muſculi ad motum excitantur, vel ſeſe in longitudinem explicant, tum annulares fibrillarum corrugationes perire atque evaneſcere. Epiſt. Phyſiol. XI. p. 103. *ubi plura de fibrillis Inſector.*

(5) Leeuwenhoek Epiſt. Phyſiol. XVII. p. 106. *Nam quarumdam* muſcarum *longiſſimæ fibrillæ aliquot pilorum latitudinem longitudine non excedunt. Adde quod minutulæ illæ fibrillæ ductus ſpirales habeant tam concinnos, tamque ordinate diſpoſitos, ut intuentibus admirationem incutiant.*

(6) Leeuwenh. Epiſt. Phyſiolog. XXXVII. p. 364. *Adhæc perſpicue videmus*, muſculos pulicares, *aut potius perexiles illorum fibrillas, non minus ad contractionem atque extenſionem appoſitas eſſe, quam carnem bubulam.*

(7) Leeuwenh. Epiſt. Phyſiol. XII. *de* Lardophago : *Cum iſtam carnem per microſcopium contuerer, admirabundus adverti pleraſque illius fibrillas, ubi non nimis conſertæ jacebant, quodam contractionis & extenſionis motu agitari : Quin aliquas in arcum, alias etiam in duos arcus, movendo fornicari. Quæ vero maximam partem ſub aliis occulebantur fibrillis,*

ſe pliant en demie cercle, tantôt à droit tantôt à gauche, à peu près comme feroient quantité de petits vers couchés ensemble. Ce mouvement eſt cependant très-petit, & à peine les fibres changent-elles de diſpoſition. Après ces fibres, on voit de la chair dans les Inſectes, comme dans les autres animaux. Les muſcles ont auſſi leurs petites veines, qui jointes aux fibres nerveuſes & charnues, font un bout de muſcle.

Les Inſectes n'ont pas de ſang proprement ainſi nommé; parce que la compoſition de cette ſubſtance demande plus de préparations & de digeſtions qu'il ne peut s'en faire dans un corps auſſi petit (*) que le

Les ſucs.

lis, qua conſpectui patebant, jam dextrorſum arcuabantur, jam ſiniſtrorſum, ſed motu adeo leni, ut nulla pars locum mutaret. Brevi, ſi quis hos motus conſiderans neſciret, carnem tam exigui & vilis animalculi oculis ſuis objectam eſſe, facile juraret, ingentem viventium vermiculorum cohortem ante conſpectum ſuum obſervari. Neque quiſquam hæc ſatis intelliget, niſi tam mirabili ſpectaculo ipſemet fruatur.

(*) *Qu'il ne peut s'en faire dans un corps auſſi petit.* Je doute que cette raiſon ſatisfaſſe un Lecteur éclairé ; le grand Apparat que l'on remarque dans la ſtructure intérieure du corps des Inſectes, dont nous ne voyons cependant que les parties les plus groſſieres ; la petiteſſe exceſſive de quelques-uns, dont pluſieurs milliers réunis ne compoſent pas le volume d'un grain de ſable, & dans leſquels nous devons cependant ſuppoſer des parties analogues à celles des Inſectes les plus grands, nous font bien voir qu'il n'eſt pas au-deſſus de la puiſſance de la matiere dirigée par les mains du Créateur, de former dans un Inſecte, quelque petit qu'il ſoit, tous les vaiſſeaux néceſſaires pour faire les digeſtions

le leur. Mais à la place de ſang, ils ont de certaines humeurs gluantes, qui leur en tiennent lieu. Ces humeurs ont leurs eſprits animaux ; c'eſt de ces humeurs, que les Inſectes tirent leur ſubſiſtance. Quelque ſubtiles qu'elles ſoient, elles ne laiſſent pas d'être tenaces. Cette qualité qu'elles ont, fait qu'on peut, après avoir coupé la tête à une mouche, la coler de nouveau ſur ſon corps, ſans cependant lui rendre par-là la vie : cette qualité glutineuſe des humeurs (*) fait que les Inſectes

digeſtions & les filtrations propres à convertir ſes alimens en ſang. Il ſeroit au contraire bien plus apparent, que ſi les Inſectes n'ont point un ſang pareil au nôtre, c'eſt parce que ce ſang ſeroit trop groſſier pour paſſer par des vaiſſeaux auſſi déliés que ceux de la plûpart, & qu'il leur faut pour cet effet des liqueurs bien plus filtrées & plus ſubtiliſées que celles qui entrent dans la compoſition de notre ſang, dont un ſeul globule eſt quelquefois plus gros que tout le corps de quelques-uns de ces petits animaux. Mais ſans vouloir déterminer ce qui en eſt, on peut toujours regarder comme un fait certain, que ſi les Inſectes n'ont point un ſang pareil au nôtre, ils ont du moins des liqueurs qui en ſont l'office ; & on ne peut guéres douter que ces liqueurs ne circulent dans leurs veines, lorſqu'on fait attention à ce qui ſe paſſe dans les plantes & dans les grands animaux, vû ſur-tout qu'il y a des Inſectes dans leſquels on en découvre des indices aſſez certains : tels ſont, par exemple, les Puces ; quand on examine leurs jambes au Microſcope, on y voit diſtinctement des vaiſſeaux qui, après en avoir parcouru une étendue, retournent par un autre chemin vers le tronc du corps dont on les voit ſortir. *P. L.*

(*) *Cette qualité des humeurs.* Je conviens que la tenacité des humeurs des Inſectes peut contribuer à faire qu'ils ayent la vie dure ; mais ce que je crois y contribuer bien autant,

utant, c'eſt qu'il me paroît démontré, que leur principe de vie, au moins celui d'un très-grand nombre, ne réſide pas ſimplement dans la tête, mais qu'il eſt répandu dans toute l'habitude de leur corps. J'ai vû le corps d'une Chenille ſans tête marcher quelques jours après l'avoir perdue. J'ai vû le tronc du corps d'un Ver de terre, qu'un Inſecte aquatique avoit bien raccourci d'un tiers à chaque bout, vivre dans l'eau plus d'une ſemaine après. J'ai vû du mouvement dans le corps d'une Guêpe trois jours après avoir été ſéparée de ſon corcelet. Si le principe de vie des Inſectes ne réſidoit que dans la tête, on conçoit que la tenacité de leurs humeurs pourroit contribuer à faire vivre pendant un certain tems cette tête, & la partie du corps qui y ſeroit demeurée attachée ; mais comment veut-on que la ſeule tenacité de ces humeurs puiſſe alors conſerver la vie & le mouvement à l'autre partie, qui ſéparée de ſa tête, ſeroit par conſéquent privée du principe vital & de l'influence des eſprits animaux ? Il ſemble que cette partie devroit tout auſſi-tôt périr ; & comme elle ne périt cependant pas, mais qu'elle conſerve ſon activité encore longtems après, il paroit naturel d'en conclure que ſon principe de vie & de mouvement ne réſide pas ſeulement dans la tête, mais qu'il eſt auſſi répandu dans tout le reſte du corps.

Ce n'eſt pas tout ; on pourroit même inférer de quelques expériences que j'ai faites ſur les animaux dont il vient d'être parlé, que ſi les Inſectes ont une ame, cette ame eſt auſſi répandue dans toute l'habitude de leur corps, de maniere qu'en diviſant le corps, on la diviſe pareillement. Chaque partie de ces animaux diviſés, m'a paru donner des marques de connoiſſance & de ſentiment. Quand je touchois la Chenille ſans tête, elle faiſoit les mêmes mouvemens qu'elle faiſoit en cas pareil, lorſqu'elle l'avoit encore : & pour peu que je continuaſſe, elle prenoit la fuite. Le tronc du Ver terreſtre, dans ſa ſituation la plus tranquille, lorſque je le touchois, ſe mettoit d'abord en mouvement & ſe retiroit au plus vite. Quand je tenois la partie antérieure de la Guêpe, elle mordoit dans tout ce que je lui préſentois ; & lorſque je touchois à ſon corps, quoique ſéparé de la tête depuis deux jours, il faiſoit d'abord ſortir ſon aiguillon & le dardoit de tout côté & en tout ſens, comme pour tâcher de me piquer. Ne voit-on pas que toutes ces différentes parties d'animaux, malgré leur ſéparation, avoient encore conſervé, non-ſeulement la vie

& le mouvement, mais encore la faculté de recevoir l'impression des objets, & le desir de veiller à leur propre conservation, en se déterminant chacune selon son caractere, les unes pour la fuite, & les autres pour le combat ? Et comment comprendre que chacune des parties séparées d'un même animal ait pû conserver cette faculté & ce desir, à moins qu'elles n'ayent en même tems conservé le principe dans lequel l'un & l'autre résident, qui est l'ame ; & l'ame ne sçauroit se trouver dans deux parties séparées d'un même animal, sans avoir été divisée. Voilà donc l'ame des Insectes, au moins de quelques-uns, divisible ; quel étrange paradoxe !

Peut-être trouvera-t-on que pour établir un sentiment si singulier, il faudroit des expériences encore plus décisives que celles que je viens de rapporter ; hé bien, en voici deux qui semblent sans replique, & qui paroissent démontrer, que si les Insectes ont une ame, il y en a en qui cette ame est non seulement divisible, mais encore telle, que chacune des parties dans lesquelles on l'aura divisée, suffit pour animer un corps tout entier, & lui conserver la vie. La premiere de ces expériences est tirée de ce petit animal aquatique dont j'ai déja fait mention ci-dessus p. 83. L. I. qui a en gros la figure d'un grain de semence de dent de Lion, & qu'on voit représenté Pl. 1. Fig. 28-32. C'est un fait certain, que quand on le coupe en deux, ou même en trois parties, chaque partie redevient un animal tout entier, qui fait ses fonctions comme auparavant. Ma seconde expérience va plus loin ; j'ai diverses fois coupé non-seulement en deux, mais en quatre, ou huit, en seize, & encore en plus de parties, une espece de Ver aquatique d'un brun rougeâtre, long de 3 à 4 pouces. Le plus grand nombre des parties du Ver ainsi coupé, & très-souvent toutes, ont non-seulement conservé le sentiment & le mouvement, mais après 10 ou 12 jours elles ont commencé à repousser par les deux extrémités, & sont devenues, au bout de 3 ou 4 mois, chacune un animal tout entier ; desorte qu'ainsi un seul Ver m'en a quelquefois produit plus de seize, que j'ai encore fait multiplier par la même opération, autant que je l'ai trouvé à propos. Après ces expériences, il semble qu'on aura de la peine à s'empêcher de reconnoitre qu'il n'y ait des Insectes dont l'ame, s'ils en ont, est divisible, & même divisible en très-grand nombre de parties toutes suffisantes pour animer un corps tout entier ; car lorsqu'on examine ces deux sortes d'animaux,

tes peuvent vivre quelque-tems (8), après avoir été divisés en deux ou plusieurs pieces; elle empêche une prompte évaporation, elle retient les humeurs qui circulent encore pendant quelque-tems dans les membres; ce qui n'arriveroit point sans cette qualite. L'on peut aisément s'assurer que les humeurs des Insectes l'ont, quand, après les avoir tirées de l'animal, on les expose à l'air; elles se séchent en peu de minutes & deviennent cassantes comme la colle (9).

Les Insectes ont une artère (*), que l'on *L'artère.*

d'animaux, on voit clairement que chacun est un Insecte unique, & non une file d'Insectes réunis bout à bout, comme quelques-uns le prétendent du Solitaire; & ainsi je ne conçois pas ce qu'on pourroit alléguer pour éviter les conséquences qu'on a vû qui résultent des faits qui viennent d'être rapportés. *P. L.*

(8) *Aristot.* H. A. *L. IV. C. 7. Insecta divulsa etiam vivere possunt omnia, exceptis iis, quæ vel admodum frigent, vel præ sua exiguitate, quam primum refrigerentur. Nam vespis quoque divulsis, non deest vivacitas. Vivit ergo cum pectore tum caput, tum alvus: at sine eo caput avulsum vivere non potest. Diutius ea vivunt divulsa, quibus corpus longum, pedes multi; & pars, quæ abscissa est, in utrumque se movet extremum, &c.*

(9) *Lister de Aran. p. 72. Humor qui ab acus punctura ex eorum corpore profluit, pellucidus est, & dilutus admodum videtur; tamen paucis momentis exsiccatur, & fit fragilis velut quoddam gluten.*

(*) *Les Insectes ont une artère.* C'est ce vaisseau que l'on prétend être le cœur des Insectes, ou si l'on veut c'est une file de cœurs qui parcourt toute la longueur de leur dos. Dans les Chenilles les battemens en commencent par la partie postérieure, & vont successivement d'articulation en

l'on remarque le long de leur dos, & dont on apperçoit le battement. L'air produit dans cette artére le même effet que dans la circulation du sang.

Le Ventricule. Les Insectes mangent & boivent comme les autres animaux, ils ont donc besoin d'un ventricule (10). Ce n'est autre chose

en articulation jusques vers la tête. M. de Réaumur avance au sujet de ces battemens un fait bien singulier. Il prétend qu'on peut observer dans les Chrysalides nouvellement dépouillées & encore transparentes, que ces battemens changent de direction, & que la grande artère, qui dans la Chenille pousse la liqueur du derriere vers la tête, la pousse dans la Chrysalide de la tête vers la queue, ce qui supposeroit que dans ces deux états la circulation de la liqueur qui fait l'office du sang, se feroit en un sens directement contraire. J'ai quelque regret d'avoir négligé jusqu'à présent de repeter cette expérience sur les Chrysalides nouvellement dépouillées; car quoique je ne doute pas que la chose ne se soit trouvée telle dans toutes les Chrysalides que cet illustre Auteur aura examinées, j'ai lieu de croire, ou que ce mouvement nouveau ne dure pas long-tems, ou bien qu'il n'est pas commun à toutes les Chrysalides. Car ayant trouvé une espece de Chenilles qui m'a fourni, ce qui est bien rare, des Chrysalides extrêmement transparentes, & au travers desquelles on pouvoit voir très-distinctement tous les mouvemens de l'artère, je les ai prises quelques jours après leur transformation, & je me suis mis à les examiner à diverses reprises avec toute l'attention possible, & cela pendant plusieurs mois que leur transparence a duré, & j'y ai toujours remarqué très-clairemennt & avec une entiere certitude, que le mouvement de leurs cœurs, ou si l'on veut de leur grande artère, n'avoit nullement changé de direction dans ces Chrysalides, mais qu'il avoit continué pendant tout ce tems d'aller de la queue à la tête comme il avoit fait dans la Chenille. *P. L.*

(10) Conf. *Frisch.* P. I. p. 34. D. Joh. de Muralto in Ephemerid. N. C. Déc. II. An. I. p. 158. f. *de muscis: Stomachus amplus est & membranaceus, sæpeque compresso digitis*

se qu'une peau extrémement fine & concave comme un petit sac. Les alimens des Insectes passent du gozier dans ce ventricule, où ils se digerent & se changent en suc nourricier. Parmi les Quadrupèdes, ceux qui ruminent ont besoin de plus d'un ventricule (11), qui est formé de plusieurs plis. Il en est de même parmi les Insectes: l'on en trouve qui ruminent (*), & qui par consé-

digitis alvo vesicæ instar cum sonitu disrumpit. Et Jonst. de Insect. Tit. I. C. I. Art. 1. P. I. de *Apibus*, f. 1. *Stomachum habent ex omnium membranarum tenuissima contextum, quo collectam mellaginem non solum continent, sed etiam concoquunt & depurant.* Lumbricorum *amplum & in tres velut regiones distinctum stomachum, cui continuetur intestinum, recto ductu ad caudam procedens. Descr.* Kœnig. in Regn. Anim. Sect. II. Art. VI.

(11) Swammerd. p. m. 82. *In loculis nostris etiam reservamus triplicem locustarum ventriculum, qui satis bellè respondet ruminantium ventriculo. In illo evidenter conspici potest omasus; unde nullum nobis est dubium, quin & hæc Insecta sint ruminantia, ut illa animalia multiplici ventriculo prædita. Add. Peyerus de ruminantibus.* L. I. c. 2. p. 7.

(*) *L'on en trouve qui ruminent.* J'ignore s'il y a des Insectes qui ruminent. C'est un fait que Swammerdam conjecture des Sauterelles, & que M. Lesser croit pouvoir établir par l'Ecriture: mais il ne me paroit pas que le Chapitre du passage cité du Lévitique nous enseigne rien de pareil. Les animaux y sont distingués en quatre classes; les Quadrupèdes, ou, comme porte le texte Hébreu, le Bétail, en prenant ce mot dans un sens plus étendu que celui qu'on lui donne ordinairement; les Poissons, les Oiseaux, & les Reptiles ou Insectes. Le souverain Législateur marque par rapport aux deux premieres classes, les caracteres auxquels on pourroit reconnoitre les animaux que la Loi permettoit de manger. Ceux de la premiere devoient ruminer, & avoir l'ongle divisé, & le pied fourchu. Ceux de la seconde classe devoient avoir des écailles &

conséquent ont plus d'un ventricule. C'est cette espece d'Insectes que Dieu avoit permis aux Hébreux de manger (12).

Le cœur. Plusieurs personnes, n'ayant point vû de cœur dans les Insectes, ont nié qu'ils en eussent; mais c'est aller trop vîte que de

& des nageoires. Pour ce qui est de la troisiéme, les Bêtes pures n'y sont distinguées des Bêtes souillées par aucun caractere, mais la Loi nomme expressément au lieu de cela ceux d'entre les oiseaux qu'il n'étoit pas permis de manger. Et quant à la quatriéme classe, elle se contente de défendre seulement de manger *de tout Insecte volant qui chemine à quatre pieds, ayant outre ses pieds des jambes pour sauter avec elles*; & elle n'excepte de cette regle générale que les quatre sortes de Sauterelles dont M. Lesser fait mention. C'est au moins là le sens que je voudrois donner à ce dernier passage, puisque le texte hébreu n'y paroît pas contraire, & qu'on ne sçauroit guéres admettre la version des Interprêtes qui le traduisent, les uns, par, » Toutefois vous mangerez de tout reptile volant qui » chemine à quatre pieds *ayant jambes sur ses pieds pour sauter*; & les autres, suivant la remarque même de M. Lesser, par, » qui chemine à quatre pieds, & qui *n'a point de jambes* » *pour sauter avec elles*. Mais quelque sens qu'on veuille donner à l'endroit cité, je ne vois pas qu'il en résulte que les quatre especes de Sauterelles qu'il étoit permis de manger, soient du nombre des animaux qui ruminent, & que la seule mention de leurs quatre pieds suffise pour pouvoir les considérer comme soumises à la regle établie, 17 versets plus haut, pour les Animaux de la premiere classe, & pour pouvoir en inférer que puisque la loi permettoit de manger ces Sauterelles, il falloit qu'elles ruminassent, ce qui me paroît être le raisonnement de notre Auteur. *P. L.*

(12) Telles sont les quatre especes de Sauterelles dont il est fait mention dans le Levit. Ch. I. vers. 21. & 22. *Toutefois vous mangerez ce qui s'ensuit, de tout reptile volant, qui marche à quatre pieds, ayant des jambes sur ses pieds pour sauter avec elles sur la terre. Ce sont ici ceux dont vous mangerez, à sçavoir Arbé selon son espece, Selham selon son espece, Argol selon son espece, & Hagab selon son espece.*

de parler ainſi. L'on ſçait que ces animaux ont quantité de parties ſi petites, qu'on ne ſçauroit les découvrir (13); n'en peut-il pas être de même du cœur? D'ailleurs, il y a quelques eſpeces dans leſquelles on peut fort bien appercevoir cette partie (14). Enfin, les humeurs circulent dans les Inſectes, & les artéres ont une eſpéce de battement; il faut donc qu'ils ayent ou un cœur, ou quelque choſe d'équivalent.

Les poumons.

L'on a auſſi refuſé des poumons aux Inſectes (15). Mais comme la reſpiration eſt néceſſaire à toutes les créatures, & qu'elle ſe fait par le moyen des poumons, qu'on trouve dans tous les animaux, il ne faut pas douter qu'ils n'en ayent. Ils ne ſont pas de même grandeur, ni de même figure dans toutes les créatures. Auſſi remarque-t-on que ceux des Inſectes ſont plus grands à proportion que ceux des autres animaux (16). Cet organe eſt formé dans toutes les créatu-

(13) *In plurimis & pene omnibus Inſectorum generibus, propter corpulentiæ exiguitatem, cor recte diſcernere non poſſumus; attamen in apibus, muſcis, crabronibus, & hujuſmodi aliquando (ope perſpicilli) licet. Haru. exercit. Anatom. I. de mot. cord. c. 17.*

(14) Joh. de Muralto. l. c. *de* muſcis. *Cor in abdomine latet ſub diaphragmate, pallidum, conicum, unico ventriculo ſimplici donatum, & pericardio cinctum.*

(15) *Aldrov. in proleg. f. 14.*

(16) Papiliones *tantis pulmonibus præditi ſunt, ut octodecim eorum inveniantur rami, qui per omnia eorum membra*

 ſparſi

créatures, de petites veſſies (*) unies les unes aux autres (17). L'air y entre par la trachée-artére (18), & en ſort par le même endroit. Les Inſectes ont auſſi cette trachée, qui ſe termine aux poumons; mais elle n'eſt pas de la même ſtructure que celle des autres animaux. Dans ceux-ci, elle eſt formée par pluſieurs anneaux cartilagineux; & dans les Inſectes, ce n'eſt qu'une peau (*) qui peut ſe dilater & ſe con-

ſparſi ſunt: Cleric. Opp. Philoſ. Tom. IV. c. 1. §. 28. p. m. 15.

(*) *Eſt formé de petites veſſies.* S'il faut entendre ici par poumons une ſubſtance ſpongieuſe & remplie de petites veſſies entrelaſſées de différens vaiſſeaux, qui dans l'inſpiration des grands animaux reçoit l'air par le moyen de la trachée-artere, je doute qu'on ait encore découvert de poumons pareils dans aucun Inſecte; & les deux véſicules des abeilles dont l'Auteur fait mention dans ſes notes, ne ſont nullement des vaiſſeaux ſemblables. Les Bronchies dont une infinité ſe trouvent répandues dans tout le corps de la plûpart des Inſectes, ſemblent leur tenir lieu de poumons, & ſuppléer au défaut de cette ſubſtance ſpongieuſe qu'on ne leur trouve pas. *P. L.*

(17) Swammerd. p. m. 93. *Obſervatu in* apibus *cæteriſque Inſectis digniſſimi ſunt pulmones, ex duabus candicantibus veſiculis conſtantes: qualibus veſiculis etiam conſtant, expurgatis fluidis humidiſque, pulmones ſanguineorum animalium, ut eleganter obſervavit vir induſtrius Marcel. Malpighius. Add. Réaumur.* To. I. Part. I. Mem. 1. p. m. 20. On trouve aiſement leurs poumons ſinguliers, ou les trachées qui les compoſent.

(18) Cler. l. c. §. 7. p. 14. & Kœning. Regn. Animal. Sect. I. Art. XX. p. 116.

(*) *Dans les Inſectes ce n'eſt qu'une peau.* On trouve, il eſt vrai, dans le corps des Inſectes quantité de vaiſſeaux qui ne ſemblent être compoſés que d'une ſimple membrane; mais ce ne ſont pas là les vaiſſeaux pulmonaires,

contracter facilement. Les autres animaux ont dans leurs poumons des branches qui s'étendent depuis la veine cave dans le poumon en des branches plus petites (19). Les Insectes en ont aussi, & font passer par là l'air dans tous leurs membres.

Les intestins. Dans la plûpart des Insectes, les intestins sont un peu différens de ceux des autres animaux. La petitesse de leur corps n'en sçauroit admettre un aussi grand nombre; & ils ne sçauroient s'y ranger. Aussi chez le plus grand nombre, ce n'est qu'un sac, qui s'étend depuis la bouche jusqu'à l'ouverture qu'ils ont vers la queue (20). On

naires; ceux-ci, comme on l'a déja dit ailleurs, sont des tuyaux toujours ouverts, entourés d'un fil qui les environne à tours serrés, de la maniere qu'on voit souvent un fil argenté roulé autour des grosses cordes d'une basse, ou d'un violon. On fait aisément défiler ce fil des trachées en passant légerement dessus un plumaceau mouillé. C'est un spectacle curieux que d'observer ces vaisseaux avec le Microscope; on est ravi d'admiration de voir que des branches, la plûpart incomparablement plus déliées qu'un cheveu, & dont il y en a par milliers dans le corps d'un seul Insecte, soient fabriquées avec tant d'artifice. *P. L.*

(19) *Sed in Insectis pulmones, per totum corpus sparsi, deferunt, quod ex aëre traxerunt, in singula eorum membra, quemadmodum arteriis eo devehitur sanguis. Cler. f. c.* §. *29. p. 15.*

(20) Aristot. L. IV. *H. A.* c. 7. *Intra sinum ab ore intestinum pluribus directum ac simplex usque ad exitum fertur, paucis est replicatum. Add. Cle. I. c. 3.* §. *33. p. 50. Edacioribus tamen & majoribus in anfractus retortum est. Schwenckf Theriotr Siles, p. 462. b.*

On peut le voir avec la loupe dans les Insectes transparens (21). Il semble cependant que, du côté du gros boyau, ils ne soient pas tous de la même structure. Une preuve de cela, c'est que les excrémens de quelques chenilles sont ronds ou cylindriques, & quelques autres ont cinq canelures (22)(*). Tout cela ne sçauroit venir que de la structure du gros boyau, qui est le moule dans lequel les excrémens prennent cette figure.

Autour de ce long tuyau, on voit plusieurs fibres minces (23), qui tiennent lieu de veines & de trachées. Les

(21) Swammerd. p. m. 65. *Dignissimum observatu est, pediculum Microscopio subjectum mirificam ostentare interaneorum motitationem : siquidem ad interanea ejus per exteriora traducentia datur transparens conspectus, ut facillime dignoscat albissimas venas, motum intestinorum & similia. Sanguinem si sugat eum videas, motu quodam undulatorio per gulam ceu cataractam, ad ventriculum tanta cum vehementia ferri, ut recrementa in intestinis illi cedere cogantur.*

(22) Voyez-en la figure dans Mérian. P. II. n. 23, Tab. 23. & n. 25.

(*) *Ont cinq canelures.* Il est assez ordinaire aux Chenilles qui ont une corne sur la partie postérieure, de faire de ces crottes canelées ; les canelures en sont encore souvent traversées par des entaillures qui divisent ces crottes comme en différens anneaux. Leur forme réguliere & peu commune mériteroit qu'on en recherchât la cause, qui semble plutôt devoir se trouver dans les muscles de l'anus, que dans la figure intérieure du rectum, qui ne paroît pas être un vaisseau assez solide pour pouvoir donner cette forme à des excrémens de la dureté de ceux-ci. *P. L.*

(23) Voyez-en la représentation dans Bonan. in Mus. Kircher. Fig. I. Fol. 365. Cleric. l. c. en dit. *Circa id intestinum varia cernuntur tenuissima filamenta, quæ venarum & arteriarum vices præstare videntur.* Add. Réaum. To. I. Part. I. Pl. 5. Fig. 2. 3. 4.

Les abeilles ont vers le derriere une bouteille que les autres Insectes n'ont point. C'est-là où elles mettent en réserve le miel qu'elles ont sucé des fleurs.

Enfin, il faut remarquer que les femelles ont un ovaire (24). Cet organe paroît formé d'un tissu de fibres, qui ne sont sans doute que des veines.

Ce qui prouve la puissance, la sagesse & la liberté de leur Auteur.

Tout ce que je viens de remarquer sur les parties tant extérieures qu'intérieures des Insectes, fait éclater de la maniere la plus merveilleuse la sagesse & la puissance infinie du Créateur. Lorsqu'on assiste à l'ouverture du cadavre de quelque grand animal, ce spectacle nous ravit en admiration : ses différens membres, leur figure, leurs muscles, leurs arteres, leurs veines, leurs trachées, leurs nerfs, leurs conduits, tout nous surprend, tout nous étonne; par-tout nous découvrons du grand & de l'admirable : cependant le volume de ces animaux est assez grand pour contenir tant de différentes parties, & l'on n'a pas lieu de s'étonner qu'elles puissent y trouver place. Quelle ne doit donc pas être notre surprise, lorsqu'en disséquant le plus petit des Insectes, susceptibles de dissection, nous découvrons les mêmes membres, les mê-mes

(24) Swammerd. p. m. 82. dit de l'ovaire des Sauterelles : *Ovarium argenteis filis intertextum conspicitur, quæ procul dubio sunt venæ cum arteriis.*

mes parties que dans l'animal le plus monſtrueux ! Quelle grandeur de ſageſſe & de puiſſance dans cet amas de parties toutes également parfaites, & réunies dans un ſi petit volume ! Si quelqu'Artiſte habile entreprenoit de travailler ſur ce deſſein, il pourroit peut-être imiter les membres extérieurs des plus grands Inſectes : mais viendra-t-il jamais à bout d'en contrefaire les plus petites parties intérieures? Donnera-t-il à ſa machine la faculté de les mettre elle-même en mouvement ? Lui communiquera-t-il la vertu de procréer ſon ſemblable ? Tout cela eſt au-deſſus des forces de l'ouvrier le plus habile : pour l'opérer, il faut une puiſſance & une ſageſſe infinie, que nous ne trouverons que dans le Créateur, premiere & unique cauſe de tous les êtres.

Nous nous aſſurerons encore mieux de cette vérité, ſi nous obſervons l'ordre & l'arrangement merveilleux de tant de différentes parties. Dans les animaux, différens des Inſectes, la tête, les yeux, le front, la bouche, les dents, la langue, la poitrine, le ventre, les pieds &c. ont chacun une place particuliere, qui leur eſt aſſignée : n'en eſt-il pas de même dans les Inſectes? Il n'y a que quelques vers qui ſoient privés de la poitrine & des pieds. Ce ne ſont pas les membres ſeuls, qui ſont placés

cés dans le lieu qui leur convient : l'on remarque encore le même arrangement dans les différentes parties dont chacun de ces membres est composé. Un si grand ordre n'annonce-t-il pas que celui qui en est l'auteur, est un Etre infiniment sage? Si l'on ne le remarquoit que dans quelques-unes des créatures, & s'il y avoit de l'incertitude à cet égard ; l'on auroit quelqu'apparence de raison de n'en pas attribuer la cause au Créateur : mais cet ordre n'est-il pas universel & invariable ? Ne le remarque-t-on pas constamment dans la disposition des membres des hommes & des quadrupèdes, dans les plumes des oyseaux, dans les fleurs des plantes, & dans toutes les parties tant extérieures qu'intérieures du plus vil des Insectes ?

Une autre chose, qui n'est pas moins digne d'admiration que les précédentes, c'est la diversité qu'il y a entre tous ces membres. Ils sont en très-grand nombre ; cependant il n'y en a point qui se ressemblent : ils différent tous ou dans leur figure, ou dans leurs dimensions, ou dans quelques autres traits. Quelle vaste étendue de dessein dans celui qui a formé le plan de tous ces membres ! Qui pourroit assigner des bornes à la puissance & à la liberté de celui qui l'a mis en exécution ! Quel ordre dans l'arrangement de chaque partie ! Quand

Quand on entre dans une ville, dont toutes les maiſons ſont régulierement diſpoſées, l'on en conclud auſſi-tôt que quelqu'un a préſidé à la conſtruction de cette ville; & qu'il a eu aſſez de pouvoir, pour gêner la liberté des particuliers, & les empêcher de bâtir ſelon leur phantaiſie. Si, malgré la régularité de chaque bâtiment, l'on remarque qu'ils différent beaucoup les uns des autres; l'on ne manque point d'en inférer, que le directeur de l'ouvrage avoit une vaſte étendue d'eſprit, & qu'il étoit capable de former pluſieurs plans ſur un même ſujet. Mais quelle différence n'y a-t-il pas entre le plus parfait arrangement d'une ville, & celui des membres du plus petit Inſecte? Quelle différence de génie entre celui qui ne conſerve l'unité & en même tems la diverſité que dans une ſeule choſe; & celui qui la conſerve conſtamment dans une infinité d'ouvrages? Celui-là n'exerce ſa liberté & ſon choix que dans la ſtructure d'une ville uniquement; mais celui-ci exerce & l'un & l'autre des millions de fois dans la ſtructure d'une infinité de choſes très-différentes les unes des autres. Un artiſan qui imagine diverſes figures pour embellir ſon ouvrage, exerce ſon imagination & montre qu'il a du génie: s'il exécute ce qu'il a conçu, il fait voir qu'il a de la puiſſance & de la liberté en

en même tems. Mais quelle distance n'y a-t-il pas entre ce qu'un artisan peut imaginer de plus parfait pour embellir son ouvrage, & ce que Dieu a fait pour l'embellissement des Insectes? Que doit-on conclure de ces diverses réflexions? Rien n'est plus naturel, ce me semble. Un Etre souverainement libre, infiniment sage & tout puissant, a formé les Insectes.

Cette diversité, que je viens de faire remarquer dans les membres des Insectes, n'empêche pas qu'il ne régne entr'eux l'harmonie & la proportion la plus parfaite. L'on voit évidemment que le corps, la tête, les jambes, les aîles de chacun ont été faits pour être assortis ensemble, & pour former un même tout. L'un de ces membres n'apporte aucun obstacle au mouvement des autres; au contraire, ils cooperent conjointement, & facilitent par-là le transport du tout d'un lieu à un autre. Les organes intérieurs sont formés d'une maniere à distribuer facilement la nourriture dans toutes les parties du corps de l'Insecte. L'on y trouve tous les vaisseaux nécessaires pour la secrétion de ce suc nourricier; pour en faire la distribution par-tout où il en est besoin; & pour l'excrétion du superflu, qui ne manqueroit point de les incommoder. Tout cela seroit-il l'effet d'un hazard aveugle? Pousseroit-on

seroit-on l'extravagance jusqu'à le penser? N'est-il pas plus conforme à la raison de chercher la cause d'une structure si merveilleuse dans un Etre infiniment sage & infiniment puissant? Quel autre que lui pourroit-être l'ouvrier d'une machine, qui porte avec elle tant de caracteres de puissance & de sagesse? Quel autre que lui auroit pû donner à chaque Insecte précisément les membres, qui lui sont nécessaires, pour le genre de vie auquel il est astreint? Comment le hazard auroit-il sçû donner des aîles & des pieds à ceux qui sont faits pour voler & pour chercher leur nourriture au sommet des plus hauts arbres? d'où vient qu'il ne s'est jamais trompé sur ce point? L'on voit constamment, & sans aucune exception, que les Insectes, qui sont obligés à chercher leur nourriture dans des endroits éloignés, ont les organes de la vûe & de l'odorat assez subtiles pour voir & sentir leurs alimens de loin. Mais la finesse de ces sens leur deviendroit inutile sans la faculté de se mouvoir : hé bien! ils ont des aîles pour voler vers ces objets qu'ils ont apperçûs de loin. Ceux qui sont obligés de se glisser dans les ouvertures de la terre, ont le corps fait pour cela : il est enduit d'une huile, qui leur facilite le passage; & ont les membres nécessaires pour l'ouvrir s'il est bouché.

ché. Ceux qui vivent dans des substances plus dures, comme la terre compacte, les racines, le bois &c. ont aussi tout ce qu'il leur faut pour ce genre de vie : leur peau & leurs aîles sont assez dures pour n'être point endommagées par le frottement. Il faut donc revenir à ma premiere conclusion. Un être tout puissant & tout sage est le Créateur & le conservateur des Insectes. C'est le seul moyen de rendre une raison suffisante de tous ces merveilleux phénomenes.

CHAPITRE III.

Où l'on traite des qualités singulieres de quelques Insectes.

De la petitesse de quelques Insectes.

JE mets dans le rang des qualités singulieres (1) des Insectes, la petitesse de quelques-uns d'entr'eux, qui non-seulement à les comparer aux grands animaux sont

(1) Je ne parle point ici des qualités imaginaires que quelques-uns attribuent aux Insectes ; comme ce que l'on dit, p. e. de la *feuille ambulante*, ou du Papillon qui se change en plante. Je ne nie cependant pas qu'il y ait une sorte de Papillon à Surinam, qui, à cause de sa ressemblance avec une sorte de feuille, porte le nom de *Feuille volante*. Mais je regarde comme une fable ce que l'on en dit qu'il se change en plante. C'est ce qu'a démontré *Kundmann, in rariorib. Art. & Nat. p. 466. & suiv.*

font d'une petitesse excessive, mais encore à les comparer les uns avec les autres. L'on trouve une espece de scorpion, dont la longueur égale celle d'un demi-quart d'aulne (2); & *Augerius Giolenius Busbequius* (3) assure avoir vû en Turquie une Fourmi des Indes de la grandeur d'un chien de moyenne taille (*): ces Insectes sont fort grands, en comparaison de presque tous les autres, & sur-tout en comparaison de ceux qui ne sont pas plus grands qu'un grain de millet (4), que la pointe d'une aiguille; ou

(2) Joh. Bontius in Hist. Nat. & Med. v. 4. Seba. *Thesaur. rer. nat.* Tab. LXXI. n. 1.

(3) Voyez ses œuvres *Epist.* IV. p.m. 343. & *Blancard.* XVIII. n. 1. p. 54. décrit un Papillon de Surinam d'une telle grandeur, que ses aîles étendues peuvent couvrir la main. Sa taille lui a fait donner le nom d'*Atlas.*

(*) *De la grandeur d'un Chien de moyenne taille.* On auroit été très-redevable à M. Busbequius, s'il avoit bien voulu envoyer quelques-unes de ces monstrueuses Fourmis en Europe. Il auroit par là délivré les Naturalistes de la répugnance qu'ils doivent se sentir à croire un fait si surprenant. *P. L.*

(4) De ce genre est le *Moucheron du Vin.* Cette espece est abondante dans les pays chauds, où il pénetre facilement dans les vaisseaux où l'on met du vin. Comme cet animal est si petit qu'à peine peut-on le voir, il falloit que ceux qui vouloient boire le vin pur le coulassent. C'est à quoi J. C. fait allusion, quand il disoit aux Phariſiens, Matth. XXIII. v. 24. *qu'ils couloient le Moucheron & engloutissoient le Chameau.* Add. Petr. Joh. Fabri Panchym. L. III. Sect. V. c. 1. Vol. 1. Oper. p. 353. *Sunt quædam culicum species adeo parvæ, ut atomi videantur, & quasi puncta animata, quibus alas addidit Natura, ut Deum omnino admirandum in hisce corpusculis cerneremus. Quid enim musca, quid enim culex, in quibus omnia organa & partes animati corporis reperiri licet, etsi conspici oculis nequeant? Acu-* *leos*

ou qui sont même si petits, qu'on ne sçauroit les appercevoir sans le secours du microscope (†). Que peut-on voir à l'œil simple de plus petit que le Ciron, qui mange le fromage ? Cependant cet insecte a une tête, des articulations, des muscles, des antennes, des poils, des intestins, &c. Les parties de fromage, dont il se nourrit, doivent encore être plus petites. Que sera le suc nourricier, qui circule dans le corps d'un si petit animal ? L'on peut conclure de ces réflexions, que la divisibilité de la matiere va presque à l'infini.

De la lumiere qu'ils répandent dans les ténébres.

Quelques Insectes brillent pendant la nuit comme du feu. La nature a produit de certains corps, qui ont une lumiere innée (5). Cette lumiere est vive & resplendissante dans les uns, comme on le voit par le soleil. Il y en a d'autres, dont la clarté

leos habent, quos dormientes persentimus, & vigilantes (animo) percipere non possumus. Aculeus ille imperceptibilis est illis tuba, ut marem accendant, est illis fistula, ut cantent; est illis tubus, ut bibant, &c.

(†) *Sans le secours du Microscope.* Ce n'est pas tout. Il y en a que les plus excellens Microscopes rendent à peine visibles; ainsi qu'il a déja été remarqué ci-devant. *P. L.*

(5) Conf. Bartholin. *de luce Animalium*, & Sachs. Gammarol. c. 11. p. 207. ss. It. *M. Quir. Sept. Flor. Rivini Diss. de Noctu lucentibus.* Lips. 1673. *Conr. Gesner. de raris & admirandis herbis, quæ, sive quod noctu luceant, sive alias ob causas, lunariæ vocantur. Commentariol. Tig.* 4. *Corn. Vogel. Schediasm. de avibus noctu lucentibus.* Lips. 1699. *add. Corn. Hoeger de ignibus tantum lucentibus sub. Mr. Christoph. Sturmio Altorff.* 1689. 4.

clarté est plus foible, & qui ne brillent que la nuit; parce que le grand éclat du jour efface toute la lueur qu'il peuvent jetter. Tels sont les poils des chevaux, & des chats, principalement les noirs. Si, dans l'obscurité, on les frotte à contre-poil, il en sort des étincelles ou un petit éclat de lumiere. Il en est de même du bois de saule pourri, des écailles de poisson, & d'autres choses. Il faut ranger dans la même classe quelques Insectes (6), dont la lueur n'est point sensible pendant le jour; mais lorsque la nuit est venue, ils brillent comme des charbons ardens (*), comme

(6) Il faut mettre dans ce rang ces Vers qui ont tiré leurs divers noms de la lumiere qu'ils répandent pendant la nuit. *Cardan* s'étoit imaginé que l'on en pouvoit faire une liqueur pour éclairer dans l'obscurité. Mais *Scaliger* a fait voir qu'il s'étoit trompé : *de subtili. exercit. CXCIV. n. 1. & 3.* Ceux qui ont écrit de ces Vers ne sont pas d'accord entr'eux. Les uns veulent qu'ils ayent des ailes, & les autres le nient. Mais l'expérience de *Benj. Allen* peut, ce me semble, terminer la dispute. Il a observé que ceux qui volent s'accouplent avec ceux qui ne volent point; que ceux-ci, ni les premiers, ne s'accouplent jamais entr'eux : d'où il a conclu que ceux qui volent sont les mâles, & les autres les femelles. Voyez *Sam. Van. Dal. Pharmacolog.* P. III. c. 1. Sec. I. n. 18. p. 493. Conférez *Rich. Waller* dont les observations tirées des *Transactions Phil.* de la Société Roy. de Londres, se trouvent dans les Act. Erud. Suppl. Tom. I. Sect. IX. p. 443.

(*) *Ils brillent comme des charbons ardens.* Outre les Insectes qui luisent de nuit, dont l'Auteur fait mention, il s'en trouve un à Surinam qui mérite d'être connu à cause de la singularité de son caractere. Suivant la description qu'en fait Madame Mérian pl. 49. cet animal dans son état rampant.

me des étoiles, ou comme des allumettes

rampant doit avoir en grand une forme approchante de celle qu'ont, dans le même état, nos Sauterelles-puces en petit ; on lui voit pareillement une longue trompe dont il se sert pour succer les fleurs de Grenade, & cette trompe lui reste toute sa vie. Après s'être défait d'une peau, il change de forme, & paroit sous celle d'une grande Mouche verte qui ressemble en gros à la Cigale. Son vol est alors très-rapide ; & le bruit qu'il fait de ses aîles imite le son d'une Vielle, ce qui lui a fait donner en cet état le nom Hollandois de *Liereman* ou de joueur de Vielle. Quoique, selon le cours ordinaire de la nature, un Insecte, après être devenu aîlé, ne subit plus de changement, celui-ci, suivant le témoignage des Indiens, que Mad. Mérian dit avoir en partie vérifié par sa propre expérience, subit encore une derniere transformation, qui le rend lumineux, & lui fait alors avoir le nom de *Lantarendraeger* ou de *Porte-Lanterne*. Dans cette transformation, outre d'autres changemens plus légers qui arrivent à son corps & à ses aîles, il lui sort du devant de la tête une vessie très-longue, colorée de traces rougeâtres & verdâtres, transparente de jour, & qui répand de nuit une lumiere à laquelle on peut lire un caractere assez petit. Cet animal, suivant la représentation qu'elle en donne, est bien alors long de quatre pouces, & la vessie occupe plus du quart de cette longueur. Avant que Mad. Mérian connût la qualité lumineuse de cet Insecte, les Indiens lui en apporterent plusieurs, qu'elle renferma dans une grande boëte. Effrayée la nuit d'un bruit singulier qu'elle entendit dans la maison, elle se leva, fit allumer une chandelle, & alla voir ce que ce pouvoit être. Ce bruit venoit de la boëte : elle l'ouvrit, & aussitôt il en sortit comme une flamme qui redoubla son émotion, & lui fit jetter la boëte, qui répandit un nouveau trait de lumiere à chaque animal qui en sortoit. On conçoit que cette frayeur ne dura pas long-tems, & qu'ayant bien-tôt fait place à l'admiration, on ne négligea rien pour ratrapper des animaux si extraordinaires qui s'étoient prévalu de la peur qu'ils avoient causée, pour prendre l'essor. *P. L.*

mettes (7). La lumiere de quelques-uns eſt ſi claire, qu'elle peut tenir lieu de chandelle (8), à la lueur de laquelle on peut coudre, filer, faire d'autres ouvrages, & même lire fort commodément. C'eſt un ſecours qu'ils fourniſſent à ceux qui voyagent pendant la nuit : c'eſt un flambeau qui guide leurs pas & les empêche de s'égarer.

De leur ſon de voix.

La plûpart des Inſectes ſont muëts : cependant

(7) Outre les Auteurs que nous allons citer. Voyez *Act. Philoſ. Angl. de 1668. p. 690. & 169. p. 897. Act. erudit.* Lipſ. de 1689. *p. 148. Ephemer. Nat. Cur. Dec. II. An. I. Obſerv. 172. p. 406.*

(8) Telle eſt la Mouche luiſante ou plutôt le Scarabée luiſant du Breſil, nommé *Cocojus*, *Cucujo*, *Memoa* κεφαλολάμπις. Voici la deſcription qu'en donnent les Auteurs qui en ont parlé. *Ex ſcarabæorum genere eſſe videtur. Septuplo Cicindela noſtrate volante major eſt, digiti minimi craſſitudine, duarum unciarum longitudine. Corpus duodecim inciſuris ordinatur, ex cireneo parum nigricans. Caput eſt longum, cujus anteriori parti nigra ſuperius quaſi in medio triangulis macula inſidet ; breves antennæ ; oculi grandes, juxta cornicula prominuli & nigri prope os locantur. Reliquum caput coloris eſt ſpadicei fere exceptis duobus clavis prope collum aureis, e quibus radii ſplendentes inſigni fulgore exeunt. Pedes ſex nigri a corpore exeunt. Elytra, quibus alæ teguntur, colore fere caſtaneo videntur.* Les Indiens ne ſe ſervoient autrefois ni dans leurs maiſons ni dehors, d'aucune autre lumiere. Lorſqu'ils marchent de nuit, ils en attachent deux aux gros orteils, & en portent un à la main : ils répandent une ſi grande lumiere que par leur moyen l'on peut lire, écrire, & faire toutes les autres choſes néceſſaires dans une chambre. *Vid. Aldrov.* L. IV. c. 7. f. 491. *Mouffet. Theatr. Inſector.* L. I. c. 15. *Nieremberg.* H. N. L. XIII. c. 3. P. *du Tetre in Hiſt. gen. Antillar. P. II. citante Nitſchio To. III. Ephemer. erud. p. 101.* De cet ordre ſont encore les Scarabées d'Eſpagne, nommés *Sagros*, ſur leſquels voyez P. Hiſpan. P. V. c. 3.

pendant il y en a plusieurs qui ont les organes propres à faire du bruit ou à produire un certain son. L'on remarque autant de varieté dans ce bruit & ce son, qu'on en remarque dans la voix (9) des différentes especes d'animaux. Parmi les oiseaux, le rossignol chante fort agréablement, le corbeau croasse, l'hirondelle gazouille, le hibou crie, la tourterelle gémit, l'oye caquette, & la caille & la bécasse ont leur ton particulier. L'on remarque autant de différence dans le son de la voix des Quadrupedes : le lion rugit, l'âne brait, le cheval hennit, le taureau mugit, &c : il en est de même parmi les Insectes (10). Ceux qui rongent le bois produisent un son semblable à celui du mouvement d'une montre.

(9) Sur les différens sons de voix des animaux, conférez *Ælien. Hist. Animal. Libr. III. c. 51. & Albi Ovid. Juventini Carmen. quod adduxit. Cl. D. Joh. Alb. Fabricius in præf. vor. Albr. Jac. Zells erweckte Nachfolge zum ird. vergn. in Gott.*

(10) Aristot. *H. A.* L. IV. c. 9. *Differt procul dubio vox a sono, & tertia his annumeranda est locutio. Gutture parte una vox agitur : quo circa, quibus pulmo deest, iis nulla vocis emittendæ facultas est. Locutio non nisi vocis per linguam explanatio est. Vocales igitur litteræ a voce & gutture, consonantes lingua & labris proferuntur, quibus literis omnem locutionem confici nulli dubium est. Quamobrem, quibus animantium lingua libera, absolutaque non est, ea neque vocem emittunt, neque sermocinantur : at sonus elidi vel aliis partibus potest. Ergo Insectis animalibus, neque vocis, neque locutionis ulla facultas, &c.* A parler exactement, les Insectes ont *un son* & non pas *une voix*. Ce n'est que dans un sens relâché qu'on la leur attribue.

montre. Les différens coups qu'ils donnent sont si bien mesurés, & se font entendre l'un après l'autre dans des intervalles si bien reglés, qu'on les prendroit presque pour un horloge (11). Il y en a qui ont le son raclant d'une Vielle (12), ou d'un coup d'archet donné derriere le chevalet du violon : d'autres chantent (13), rendent un son aigu (14), bourdonnent (15) &c. Tous ne font pas ce bruit de la même maniere: les uns le produisent en frotant la nuque de leur cou au corcelet (16); & les autres

(11) C'est ce que fait le Scarabée qu'on nomme en Latin *Pediculus fatidicus vel pulsatorius mortisaga*, lequel a fort bien été décrit par *Zell in der erweckten Nochfolge des ird. vergnugens in Gott.* m. 240. Conférez aussi *Swammerd.* p. m. 109. Il y a chez nous un Scarabée de la plus petite espece, qui cause aussi un bruit très-incommode. Il est quelquefois si grand, que quelques-uns ont crû qu'il étoit causé par des Lutins ou des Revenans. Peut-être a-t-il donné occasion à des gens timides & crédules de s'imaginer entendre des Spectres. Comme il fait ce bruit avec sa tête, l'on pourroit fort bien lui donner le nom de *Sonicephale.*

(12) Le Scarabée *Lyricen* produit un son semblable à celui de la *Lyre.* Voyez *Sebæ Thes. Tom. II. Tab. XXI. n. 5. fol. 24.* & *Frisch* p. v. n. 1. p. 6.

(13) *Aristote* en parlant des Cigales, *H. A.* Lib. IV. cap. 9. se sert du mot *Chanter;* tandis qu'en d'autres occasions il se sert de celui de *Fredonner.*

(14) Barl. de *Culic.* P. II. poem. p. 555.

Qualia terribili resonant fera classica cantu,
Terrificos edit buccina nostra sonos.

De cet ordre est encore le Scarabée noir, oblong, de grandeur médiocre, auquel on a donné, à cause du son qu'il fait, le nom de *Buccinator* ou *Trompette.*

(15) C'est le son qu'Aristote l. c. attribue aux Abeilles.

(16) C'est ce que font les Scarabées du bois.

tres par le frotement mutuel de leurs aîles l'une contre l'autre (17)(*), ou contre le dos (18): la nature a pourvû leurs aîles pour cet

(17) Comme, par exemple, les Grillons de campagne. Frisch. Part I. p. 3. Aristot. l. c. *Locustæ suis atterentes gubernaculis sonant. Conf. Kirch. Musurg. T. I. 34. Kœnig. in Ephemer. N. C. Dec. 2. An. IV. Observ. XXXII. p. 84. & in Regn. Animal. Art. XX. p. 118.*

(*) *Le frottement mutuel de leurs aîles l'une contre l'autre.* Grand nombre d'Insectes bourdonnent de leurs aîles en les agitant, sans qu'elles se touchent ni qu'elles frappent même leur corps. Telles sont toutes les Mouches à deux aîles qui font du bruit en volant, & entr'autres les Cousins. En ce cas, le son qu'elles excitent, se forme vraisemblablement, ou de la même maniere qu'il est formé dans un instrument à cordes par leurs simples vibrations, ou il se fait par les coups redoublés que ces aîles frappent sur les coquilles des Mouches qui en ont sous leurs aîles, ou bien il se fait par l'agitation extrêmement rapide des deux petits balanciers mobiles qu'ont les aîles de ces sortes de Mouches, près de leur origine. Ces aîles venant à frapper contre les balanciers agités, peuvent causer ce bruit par un effet semblable au resonnement, que produit une corde ébranlée à la rencontre de quelque corps qui la touche sans appuyer. Une expérience facile pourra peut-être nous apprendre ce qui en est : on n'aura qu'à couper ces petits balanciers & ces coquilles à de grosses Mouches bruyantes qui en ont ; si la Mouche après cela continue à bourdonner en volant, ce sera une marque que ce bruit ne vient que de la simple agitation de ses aîles. Que si au contraire ce bourdonnement cesse, on en pourra inférer avec quelque raison, que les balanciers & les coquilles concourrent à faire ce bruit. Car il y a peu d'apparence qu'elles le forment toutes seules, les vibrations de corps si courts & si déliés ne paroissant pas propres à produire des tons si graves : quoique pourtant la chose ne soit pas entiérement impossible, vû que la célérité de leurs agitations ne dépend peut-être que de la volonté de l'animal. *P. L.*

(18) Par exemple, le grand Scarabée marbré de blanc. Frisch. P. XI. n. 22. p. 23.

cet effet de nervures fortes. Enfin, il y en a qui ne font pour se faire entendre, que frotter la tête & les extrémités des aîles (19) avec leurs longues jambes.

Ce son est souvent très-fort ; sur-tout quand plusieurs de ces Insectes volent ensemble. Cela n'est cependant pas toujours nécessaire : il y a quelques Insectes particuliers, dont la voix est si sonore & si perçante (20), qu'ils peuvent non-seulement éveiller des personnes endormies (21), mais encore se faire entendre de loin, fussent-ils ou sous la terre (22), ou à une assez grande profondeur dans l'eau (23).

Les Insectes font différens usages de ce ton de voix : plusieurs mâles (24) s'en servent

(19) Voyez ce que j'ai rapporté ci-dessus du Sonicephale.

(20) Par exemple, la Mouche qui naît d'un Ver des Chevaux. Frisch. P. V. n. 7. p. 21.

(21) Les *Cousins* réveillent non-seulement par leurs piqûres, mais encore par le son aigu de leur voix. Quelqu'un a fort bien dit d'eux.

Scelesta tuba, noctis horror optimæ,
Invisa tuba, garrulæ, leves aves,
Sacræ quietis jugis execratio.

(22) Par exemple, les Taupes grillons. Frisch. P. XI. n. 28. p. 29.

(23) Comme le Scarabée aquatique dont parle Frisch. P. V. n. 1. p. 6.

(24) Aristot. *H. A.* L. IV. c. 9. *Sunt singulis animalibus voces propriæ ad initum & venereum coitum, &c.* Et Ælian. L. I. C. 20. de Cicadis. *Hoc autem cantandi studium* maribus *a Natura tributum est. Cicada fœmina muta est, ac more sponsæ verecundæ silentium sibi convenire existimat.*

vent comme d'un appeau pour faire venir les femelles vers eux dans le tems de l'accouplement (25): c'eſt pourquoi on reconnoit ſouvent le mâle à ce ſon (26), comme je crois l'avoir déja dit ci-deſſus. Le bruit que pluſieurs font ſert auſſi à manifeſter leur colere, leur triſteſſe, leur gayeté (27). Quelques-uns en font uſage pour inſpirer de la terreur à leurs ennemis, & pour les écarter. Enfin, c'eſt ſouvent un avertiſſement pour les autres animaux, qui entendant ce ſon, reconnoiſſent leurs ennemis, les évitent & s'en garantiſſent (28).

De l'odeur qu'ils exhalent.

Pluſieurs Inſectes répandent une certaine odeur (*). Elle eſt quelque-fois ſi puante,

(25) C'eſt la coutume des *Grillons de campagne*. Les femelles vivent ſolitaires. Dans le tems de l'accouplement, le mâle appelle la femelle. A meſure que celle-ci s'approche, le ſon de ſa voix baiſſe ; & lorſqu'elle eſt arrivée, elle ceſſe tout-à-fait.

(26) Cela n'eſt cependant pas ſans exception. Souvent les femelles ont un ſon de voix. Voyez *Friſch*. P. X. n. 20. p. 23. & pl. XI. n. 22. p. 23.

(27) C'eſt ce que l'on peut remarquer dans les Abeilles, lorſqu'elles ont perdu leur Reine, elles font un murmure triſte & languiſſant ; mais lorſqu'elles l'ont retrouvée, elles produiſent un ſon gai & joyeux. Voyez J. Gedde : *Apiarium Angl. c. 5. p. 16.*

(28) C'eſt ainſi que les Chiens fuyent au bourdonnement de la Mouche qui les perſécute, & les Bœufs à celui du Tan.

(*) *Répandent une certaine odeur.* Pluſieurs ſortes d'Ichneumons & de Punaiſes de bois ont une odeur très-déſagréable. J'ai eu des Inſectes rampans qui n'étoient pas plus gros

puante (29), qu'en les approchant l'on eſt obligé de ſe boucher le nez : mais auſſi il y en a d'autres, qui donnent une odeur fort agréable (30). Dans quelques-uns cette odeur eſt naturelle, & dans d'autres elle vient des alimens qu'ils prennent (31). Quelques-uns ne répandent pas ſans ceſſe cette odeur : il faut les ſerrer, &, pour ainſi dire, exprimer de leur corps les particules odoriférantes (32). L'on en voit qui perdent

gros qu'une demi-féve, & qui ſont du nombre de ceux qui changent en Scarabées, qui rendoient une odeur de buis ſi forte, qu'on ne pouvoit pas tenir dans une chambre fermée où il y en avoit ſeulement deux ou trois. Une eſpece de grande Cantharide dans ce pays, ſent ſi fort le miel, qu'en plein vent, je l'ai quelquefois ſentie à plus de trente pas. *P. L.*

(29) Telle eſt l'odeur des Cantharides & des Punaiſes. Jonſton dit de *Blatta fœtida* f. 83. *Lucem fugit, & fœtore univerſam viciniam inficit.*

(30) Le Scarabée de Muſc a pris ſon nom de-là. Il en a l'odeur non-ſeulement pendant ſa vie, mais même longtems après ſa mort. L'on ſçait auſſi que le Scarabée noir, qui paroît dans le mois de Mars, à l'odeur de la violette, & certain Scarabée de bois celle de la Roſe. *Manitius*, dans ſa Diſſertation *de Chimica formicarum analyſi*, rapporte qu'à Piſe les Fourmis répandent une odeur auſſi agréable que celle du Muſc. Voyez *Val Chimentellii, Prof. Piſani Epiſt. Commentationi de marmore Piſano ſubjuncta: Bonon. 1666. Paull Bocco Obſerv. XX. Act. erudit. de 1686. p. 481.* Muſcas *lupuli recentis odorem exacte referentes Ephem. Nat. Cur. Dec. II. An. I. Obſ. 30. p. 72. memorant.*

(31) *M. Ehrenfr. Hagedorn, Médecin de Gotletz* a trouvé un Ver ailé verd ſur le Romarin, dont il ſe nourriſſoit, & qui en avoit l'odeur. Voyez *Miſcell. n. c. Ann. II. Obſ. CXC. p. 292.*

(32) Joh. Rud. Glauberius dans ſa Pharmacop. Spag. P. II. p. 17. fait cette remarque, comme l'ayant lui-même expérimenté ſur une Punaiſe verte du bois.

perdent insensiblement après leur mort les odeurs qu'ils ont eues pendant leur vie.

Cette qualité leur sert beaucoup dans le tems de l'accouplement: ils se sentent de loin, & peuvent plus aisément se trouver. Il leur arrive alors ce qui arrive aux cerfs & aux chats; il répandent plus d'odeur dans ce tems-là que dans tout autre. Il y en a qui font usage de leur puanteur pour écarter leurs ennemis. Ils font ce que fait parmi les Quadrupèdes une espece de Renard des Indes-Orientales, que les Indiens nomment *Tzquiepalt*, les Anglois *Squnck* ou *Stonck*, & les Allemans la *Bête Puante* (33).

Des couleurs qu'ils donnent à certains corps.

L'on a remarqué que quelques Insectes teignoient les feuilles des arbres, les murailles & les eaux. Dans le mois de May & quelques autres mois de l'Eté, l'on apperçoit souvent une écume, ou une peau fibreuse verte (34) sur les eaux croupissantes. Tout cela n'est autre chose qu'un tissu (*) fait par des vers fort petits & d'une figure

(33) *Cum quis hoc animal insectatur, fundit cum ventris crepitu halitum fœtidissimum &c. Raj. Synopf. Quadrup. p. 132.*

(34) Frisch. P. XI. n. 3. p. 5. & *Derh. Physico. Theol.* L. IV. c. 11. not. 14. p. m. 370.

(*) *Tout cela n'est autre chose qu'un tissu.* Il ne faut pas croire que lorsqu'on voit les eaux croupissantes couvertes d'une espece de peau verte & fibreuse, cette peau soit toujours

figure approchante de celle des ferpens, que le vent a jettés d'un côté des viviers à l'autre. Ces petits animaux font extrémement laborieux : car on ne leur a pas plûtôt ôté cette peau, qu'ils en ont bientôt tiffu une autre. Il y a une efpece de petits pucerons aquatiques (35), qui fe multiplient pendant l'Eté, & qui font fouvent en fi grand nombre, qu'ils rendent la furface de l'eau toute rouge. Cette remarque n'eft pas inutile ; puifque le vulgaire ignorant s'imagine que l'eau eft alors métamor-

toujours un tiffu filé par les Infectes. Elle eft ordinairement une efpece d'algue qui croît dans les eaux tranquilles, & qui eft fort du goût de quelques vermiffeaux : peut-être que les trouvant parmi cette algue, on en aura conclu qu'ils la filoient. Au moins je n'ai point encore vû de peau pareille qu'on pût vraifemblablement confidérer comme l'ouvrage de quelque animal. *P. L.*

(35) Swammerd. p. 90. *Cum in Galliis ad fylvam illam iter facerem, quam Vincennarum cognominant, obfervavi, fi bene memini, ad fuperficiem aquæ cujufdam, ad quam equi aquatum aguntur, tam immanem horum Infectorum vidiffe copiam, ut omnis aqua, feu in fanguinem mutata, videretur. Quod prima fronte vifu terribile mihi poftea rationes fuppeditavit, ut diligentius in hujus Infecti naturam inquirerem, & caute caverem a præcipiti judicio, quod res non fatis examinata nos millies fallit, & fexcentas illufiones ac præjudicia nobis imponit. Et forte eadem ratione illi funt delufi, qui fanguine pluiffe aliquando prodiderunt ; guttulæ enim rubicundulæ femper decidunt ex Infectis, quando nympham primo exuunt. Et hoc eo majorem verifimilitudinem habet, cum obfervemus, hæc Infecta fubinde immane quantum multiplicari confpirante aëris & temporis tempeftate, ut nemo non, ut puto, concedat, qui modo papilionum, mufcarum, pyrallidum fimiliumque fubinde maximam fuiffe copiam, animadvertit, &c.*

morphoſée en ſang; & que c'eſt un préſage de quelque malheur prochain. L'on voit d'autre Inſectes, qui donnent occaſion à une ſuperſtition ſemblable. Ils répandent des goûtes d'un ſuc rouge, qui ont différentes figures, & quelquefois celle d'une croix. En faut-il davantage au peuple, pour dire qu'il a plû du ſang, & en tirer toutes ſortes de préſages ſiniſtres? Mais des perſonnes plus attentives & moins préoccupées ont fait des expériences qui démontrent que cela ne vient que de certaines eſpeces de Papillons (*).

(36) PEIRESC eſt, ſi je ne me trompe, le

(*) *Que cela ne vient que de certaines eſpeces de Papillons.* Il eſt très-ordinaire aux Mouches & à toutes les ſortes de Papillons tant diurnes que nocturnes, qu'après s'être dégagés de leurs enveloppes de Nymphes & de Chryſalides, & que leurs ailes ſe ſont déployées & affermies, au moment qu'ils ſe diſpoſent à voler pour la premiere fois, ils jettent par la partie poſtérieure quantité d'humeurs ſurabondantes, dont la ſecrétion s'eſt faite lorſqu'ils étoient encore en Nymphes & en Chryſalides. Ces humeurs ne reſſemblent en rien aux excrémens ordinaires de ces Inſectes, elles ſont de différentes couleurs, & il y en a très-ſouvent de rouges parmi les Papillons diurnes: telles ſont, par exemple, celles de la petite Chenille épineuſe qui vit en ſocieté ſur l'ortie. Les Chenilles de ces Papillons & d'autres, quand elles doivent ſubir leurs changemens, s'écartent de la plante qu'elles habitent, & ſe ſuſpendent volontiers aux murailles, lorſqu'il y en a dans le voiſinage: c'eſt ce qui a fait qu'on a ordinairement trouvé contre les murailles ces taches rouges, qu'on a priſes autrefois mal à propos pour des goutes de pluye de ſang. *P. L.*

(36) Vid. *Gaſſend. in vitâ Peireſcii.* L. II. p. 170.

le premier qui s'est donné la peine d'examiner ce phénomene. Au mois de Juillet de l'an 1608, on débita qu'il étoit tombé une pluye de sang: cela le frappa, & l'engagea à ne rien négliger pour l'éclaircissement d'une chose aussi singuliere. Il se fit montrer ces grosses gouttes de sang (37) à la muraille du Cimetiere de la grande Eglise, & à celles des maisons des Bourgeois & des Paysans de tout le district, à un mille à la ronde. Il les considéra attentivement, entendit tout ce qu'on débitoit sur ce sujet; &, après un mûr examen, il conclut que tout ce qu'on disoit de cette pluye de sang n'étoit qu'une fable. Cependant, il n'en avoit point encore découvert la cause; un hazard l'a lui a fait trouver. Il avoit renfermé dans une boëte une belle & grande Chrysalide; un jour il entendit qu'elle rendoit un son : il ouvrit la boëte, & il en sortit incontinent un beau papillon, qui s'envola, laissant au fond de la boëte une assez grosse goutte rouge. Il avoit paru dans le commencement du mois de Juillet une grande quantité de ces papillons : d'où *Peiresc* concluoit que ces taches

(37) Swammerd. p. 70. *Guttulæ enim rubicundæ semper decidunt ex Insectis, quando Nympham primum exuunt.* J'ai bien observé ces gouttes rouges à plusieurs Insectes, mais non pas à tous. Conf. *Blancard. Schaup. der Rupsen, wermen, en maden.* Chap. III. p. 12. & c. 4. p. 16.

taches rouges, qui paroiſſoient ſur les murailles, n'étoient autre choſe que les excrémens de ces Inſectes. Il fut confirmé dans ſa conjecture en examinant les trous dans leſquels ces ſortes d'Inſectes ſe nichent ordinairement. D'ailleurs, il remarqua que les murailles des maiſons du milieu de la ville, où les papillons ne volent point, n'avoient aucune de ces taches; on n'en voyoit que ſur celles qui touchoient à la campagne, juſqu'où ces Inſectes pouvoient s'être avancés. Enfin, il n'en remarqua point ſur le ſommet des maiſons; mais ſeulement depuis les étages du milieu en bas; qui eſt la hauteur à laquelle ces papillons s'élevent ordinairement.

D'autres curieux ont fait après lui les mêmes obſervations. De ce nombre eſt le Dr. *Becman* (38), Profeſſeur à *Francfort* ſur l'*Oder*. Au mois de Juillet de l'an 1665, étant à *Ochſenfurt*, il remarqua que pluſieurs papillons répandoient de pareilles gouttes rouges, quand on les touchoit ſeulement avec la main. Enfin, je tiens de feu Mr. *J.H. Lincke* de *Leipſic*, qu'il a fait la même obſervation.

Des guerres qu'ils ſe font.

Les Inſectes ſe font la guerre les uns aux autres; juſque-là qu'on trouve des eſpeces qui

(38) Beckman *de prodig. Sang.* c. 1. §. 3.

qui la font à leurs ſemblables (39). Les groſſes araignées rougeâtres (*) tirant ſur le jaune, ſe mangent l'une l'autre, quand on les met enſemble ſous un verre (40). Les grillons de campagne ne ſçauroient ſe ſouffrir. Le mâle ne demeure point avec la femelle; & ils ne ſont enſemble que dans le tems de l'accouplement : ſi la femelle rencontre par hazard le mâle, elle le mutile, lui coupe les jambes, ou le tue tout-à-fait. Il y a des guerres ouvertes & déclarées entre certaines eſpeces : les mouches Icheumons (41), par exemple, & les Araignées

(39) On lit dans les *Act. Philoſ. Angl. de 1666. p. 343.* que les Fourmis brunes & noires s'entre haïſſent mortellement, enſorte qu'on n'a pas plutôt jetté des Fourmis brunes dans la Fourmillere des Fourmis noires, que celles-ci tuent celles-là ; auſſi les brunes fuyent dès qu'elles ſe trouvent mêlées parmi les noires.

(*) *Les groſſes Araignées rougeâtres.* En général les Araignées ne s'accordent que lorſqu'elles ſont encore très-petites. Quand elles ſont plus grandes, il n'y a plus de ſocieté ni d'union entr'elles qu'au tems de l'accouplement. Hors de ce tems, ſi on les renferme enſemble, elles n'épargnent pas leur propre eſpece, mais elles ſe tuent ſans miſéricorde : celles même qui ne ſe mangent point, le font uniquement, diroit-on, par pure méchanceté. *P. L.*

(40) Aldovrand. L. V. c. 10. f. 624. dit des Araignées en général. *Araneos non niſi ſingulares ubique agnoſcimus, nulli animantium concordes, nec inter ſe quidem, quin & aliquod araneorum genus eſt, quod adeo vel ipſos parentes oderit, ut etiam ipſos edat.*

(41) Goedard. P. I. Hiſt. Inſect. 58. *Muſca hæc, cujus figuram damus, acerrimus eſt araneorum hoſtis, & ſingulari antipathia eos proſequitur atque occidit ; cum reliquæ muſcæ araneorum reticulis ſtrangulari ſoleant, iiſque pro cibo inſervire*

Araignées se massacrent réciproquement avec une fureur impitoyable. Mettez des grillons de campagne dans un même lieu avec des grillons domestiques, ceux-là cherchent les autres avec empressement, & les tuent.

Outre l'antipathie naturelle, l'on peut rendre d'autres raisons de cette barbarie. Les Insectes, à qui le Créateur en a destiné d'autres pour nourriture, tendent des piéges à ceux-ci, pour satisfaire leur appétit. Ils font alors ce que fait un chasseur pour attraper le Gibier dont il a besoin; &

vire. Expertus sum muscas prædictas, dum aranei muscarum capturæ student, in medio reticulorum suorum muscas avolaturas expectantes eas medias arripere, & lethali vulnere afficere. Quod ubi animadvertunt aranei, subito se in terram, filo quodam appensos dejiciunt; sed sequuntur muscæ & singulos araneorum pedes, ordine quodam confringunt, tandem plena jam adepta victoria, cum gaudio corpus aranei ambiunt aliquoties, præ gaudio quasi exultantes. Id factum ter observavi, posteaque muscam araneo jam mortuo avolantem vidi.

Les Araignées guettent même les Abeilles dans leurs filets. C'est ce qui a donné lieu à l'ingénieux Poëte Blederman. L. III. Epigr. 75. p. m. 253. de faire les vers suivans.

Mellilegas felix onerarat præda volucres,
Trinacrio quondam præda petita thymo,
Jamque fatigatas redolenti pondere, nota
Jusserat ad solitos lex revolare lares:
Callida telarum cum rete tetenderat ingens,
Quod de visceribus necat arachna suis,
Insidiasque locans revolantibus, excipit omnes
Pendula & hærentes examinavit apes.
Quas gula delicias affectat? aranea muscas
Nauseat, Hybleas jam sibi poscit aves.

& quand ils ſont maîtres de leur proye ; ils lui donnent la mort, & s'en repaiſſent. Les Frelons, par exemple, font la guerre aux abeilles (42), par le même inſtinct que le loup fait la guerre à l'agneau, le chat à la ſouris, & le cigne aux grenouilles. Le manque d'autre nourriture force les Inſectes à ſe faire la guerre les uns aux autres, & les met dans la triſte néceſſité de ſe dévorer réciproquement. J'en ai fait l'expérience ſur quelques chenilles : elles n'en attaquerent d'autres, que lorſqu'elles ſe virent entierement privées de toute nourriture (*). La rigueur de la faim les contraignit de faire ce que les hommes ont fait quelque fois en pareil cas : elles ſe dévorerent. La jalouſie eſt ſouvent la cauſe des combats qu'ils ſe livrent : les mâles des Grillons de campagne & ceux de la plûpart des Inſectes, ſe battent quelquefois entr'eux à qui poſſédera une femelle. Les mouches Ichneumons (43), qui dépoſent

(42) Ils ſont par rapport aux Abeilles, ce que les Oiſeaux de proye ſont par rapport aux autres Oiſeaux. Le Frélon guette les Mouches à miel à l'entrée de leur ruche; & quand il en a ſurpris une, il l'emporte & la dévore.

(*) *Que lorſqu'elles ſe virent entiérement privées de toute nourriture.* Je crois avoir déja remarqué ailleurs, qu'il y a des Chenilles qui ſans être réduites à cette extrémité, ſe mangent par pure friandiſe ; mais les eſpeces en ſont rares, je n'en ai encore vû que de deux ſortes. *P. L.*

(43) Plin. *H. N.* L. XI. c. 21. *Veſpæ quæ Ichneumones vocantur*

déposent leurs œufs dans le corps de quelques Insectes, & qui, pour cet effet, y enfoncent leur aiguillon assez avant, excitent par cette manœuvre ces Insectes à se défendre.

L'on dit que quelques Insectes (*) ont une

vocantur (sunt autem minores quam aliæ) unum genus ex araneis perimunt, phalangium appellatum, & in nidos suos ferunt; deinde illinunt, & ex iis incubando *suum genus procreant.* Bellonius. L. II. Observat. c. 22. en parle ainsi. *Animalculum est, e vesparum genere, quod Ichneumon vespa appellatur: Bellum internecinum habet cum phalangio; cum vero eorum pugnam vidimus, ipsam commemorare libuit. Superat Phalangium quandocunque id extra suum latibulum invenire potest; at si in latibulo id adoriatur, sæpe numero re infectâ redit. Accedit ut Ichneumon Vespa Phalangium e suo latibulo egressum corriperet; atque post se traheret, quemadmodum formica tritici granum; idque quod volebat, impelleret, tametsi non sine magna difficultate. Nam Phalangium pedum uncis obvia quæque apprehendens, quantum poterat, renitebatur. Ichneumon vero suo aculeo, quod instar apis exerit, variis in locis ipsum pugnabat. Defessus autem illa pertractione avolavit hac illac oberrans, ad balistæ fere jactum: dein de suum phalanginm requirens, nec quo reliquerat loco inveniens, ejus vestigia sequebatur, quasi illa odoraretur, non minus quam canes leporum vestigia. Deinde inventum plus quam quinquagies aculeo pupugit rursumque pertrahens, quo voluit, perduxit, istic que plane confecit.*

(*) *L'on dit que quelques Insectes*, &c. En fait d'Histoire naturelle, il est dangereux d'admettre le merveilleux sur de simples ouï-dire; il ne faut pas non plus rejetter tout merveilleux, parce qu'il ne nous paroît pas vraisemblable; mais on en doit examinèr la nature, & faire attention aux preuves sur lesquelles il est fondé. Si quelqu'un, par exemple, peu expert dans l'art de faire des observations, débite que la tête & la queue d'un Loup chassent les Mouches, que les Grillons tuent le Coucou, & qu'il ne m'apprenne pas comment il en a fait l'expérience, ni de quelles précautions il s'est servi pour se bien assurer de la vérité du fait;

une averſion, & une antipathie naturelle, pour certains animaux : l'on en rapporte

fait ; je ſuis en droit de révoquer ce fait en doute, d'autant plus que des relations de cet ordre ont un air fabuleux, & qu'on a de la peine à ſe figurer que la tête & la queue d'un Loup puiſſent chaſſer les Mouches, tandis que la chair des autres animaux, & ſelon toute apparence celle du Loup même, les attire ; & qu'on comprend encore moins comment un Grillon, dont la morſure eſt très-legere, & qui ne paroît guéres capable de voler un peu haut, peut venir à bout de tuer un oiſeau ſi grand que le Coucou, dont le vol eſt très-rapide, & qui eſt toujours perché dans les arbres. Mais ſi d'un autre côté un Auteur fidele & éclairé me rapporte un fait extraordinaire, par exemple, que quand une Ecreviſſe a perdu une jambe, il lui en vient une autre en la place, & qu'il m'apprenne que pour s'aſſurer de cette vérité, il a renfermé & nourri bon nombre d'Ecreviſſes mutilées, dans un réſervoir ; qu'il les y a examinées avec aſſiduité, & qu'il me marque tous les progrès d'accroiſſement que ces membres mutilés ont fait de tems à autre juſqu'à ce qu'ils ayent pris toute leur premiere forme & grandeur ; je ne dois pas faire difficulté de croire ſur ſon rapport un fait pareil, quelque merveilleux & étrange qu'il me paroiſſe ; parce que ſa bonne foi me perſuade qu'il eſt incapable de m'en vouloir impoſer à deſſein, & que tous les détails qu'il me fait de ſes obſervations, m'aſſurent qu'il ne s'eſt pas trompé lui-même.

Des quatre exemples d'Antipathie dont l'Auteur fait mention, il n'y en a qu'un dont il ſoit aiſé de faire l'épreuve ; c'eſt celui de l'Antipathie entre le Crapaud & l'Araignée ; on raconte preſque partout que quand un Crapaud paſſe ſous une toille d'Araignée, l'Araignée ſe dévale pour mordre le Crapaud, qui de ſon côté l'attend la gueule ouverte ; que s'il l'attrape, elle eſt perdue ; ſi elle le mord, il eſt empoiſonné, & court auſſi-tôt manger d'une certaine herbe qui lui ſert de contre-poiſon ; après quoi il retourne au combat, qui recommence ; mais que s'il ne peut pas trouver de ſon herbe, il enfle & créve en peu de momens. Une opinion ſi généralement répandue méritoit d'être examinée ; j'ai quelquefois tenté d'en faire l'expérience

porte même plusieurs exemples. Aucune mouche, dit-on, n'entre dans une maison, où l'on aura suspendu une tête ou une queue de loup (44) : les Scorpions ont en aversion les Crocodilles (45) ; & les araignées les crapaux : dès que ces animaux paroissent, ils se jettent dessus & les tuent ; tout comme les grillons tuent le coucou (46).

Quelques Insectes sont sujets à la pierre (47) (*). L'on ne doute pas aujourd'hui qu'il

Et de la Pierre dont ils sont attaqués.

l'expérience en faisant descendre une grosse Araignée sur un Crapaud, ou en mettant un Crapaud sous une toile d'Araignée : mais aucune de mes tentatives ne m'a réussi, & mes animaux ne m'ont jamais fait voir la moindre envie de se battre. Peut-être l'expérience réussiroit-elle si on les renfermoit ensemble sous un verre : ce seroit une affaire à éprouver : en attendant, il n'appartient qu'à ceux qui ont vû le fait de l'affirmer comme véritable. *P. L.*

(44) Aldrov. L. III. c. 1. f. 358.

(45) Aldrov. L. V. c. 11. f. 593.

(46) Aldrov. L. II. c. 13. f. 320.

(47) Voyez ma Litho-Théol. L. III. IV. part. 2. Ch. p. 256. jusqu'au §. 102. p. 280.

(*) *Sont sujets à la pierre.* De tous les Insectes sujets à cet accident, il n'en est point qui le soient plus utilement pour nous que ces huitres dont on tire les Perles. M. de Réaumur prétend qu'elles se forment dans leur corps par la rupture des vaisseaux qui contiennent la liqueur d'ou se font les coquilles. Cette liqueur en s'extravasant se fige : une nouvelle liqueur survient, & en se figeant autour de la perle commencée, elle y fait une seconde couche ; cette couche est suivie d'une troisiéme, & ainsi la Perle se forme de plusieurs couches concentriques. Ce qui confirme le sentiment de cet illustre Auteur par rapport à la formation des Perles, est qu'il a trouvé que la coquille des Pin-

qu'il n'y en ait quelquefois dans les arai-gnées ; mais on demande, si on peut les trouver, & de quelle maniere il faut s'y prendre pour cela ? Le Dr. *Sennert* dit qu'il faut mettre l'Insecte dans un verre rempli de racine de la grande Valériane, après l'avoir bien concassée. D'autres disent qu'il suffit de mettre la racine sous leurs filets. Quoiqu'il en soit, le Dr. *Simon Pauli*, étant à Wittemberg, trouva une araignée de la grosseur d'une noix muscade, qu'il mit dans un verre avec les précautions précédentes : mais, contre son attente, l'animal ne laissa point de pierre. De cette expérience, il conclut avec trop de précipitation que ce que l'on débitoit de la Pierre des araignées étoit une fable. En effet, le Dr. *Jean Franck* ayant enfermé quinze araignées dans un verre avec les mêmes précautions, elles y laisserent une pierre couleur de cendre avec de petits points noirs. Cette expérience nous apprend que tous ces Insectes n'ont pas la pierre ; mais que, parmi le grand nombre, il s'en trouve qui l'ont. Enfin, il paroît par

nes Marines est composée de deux différentes substances, l'une couleur de nacre, & l'autre rougeâtre ; & que dans les parties de l'animal où se trouvoient ces Perles, elles avoient une couleur rougeâtre, ou ombrée, selon que la partie affectée correspondoit à un endroit ombré ou rougeâtre de la coquille. Voyez *Mém. de l'Acad. Roy. des Scienc. 1717. p. m. 227. P. L.*

par le *musæum d'Olaüs Wormius*, qu'un Insecte du Bresil, appellé le Poux marin, & qui suce le poisson connu sous le nom d'*acarambitamba*, est sujet à la même maladie : le même *Wormius* avoit une pierre d'un de ces Insectes.

Réfléxions sur les remarques précédentes.

La régularité des membres des Insectes m'a donné occasion dans le *Chapitre* précédent, de faire remarquer la puissance, la sagesse & la liberté infinie du Créateur. La matiere que j'ai traitée dans celui-ci, n'est pas une source de réfléxions moins abondante. L'homme accoutumé à voir tous les jours les mêmes objets, les regarde sans attention : les traces les plus marquées de la puissance & de la sagesse sans bornes du Créateur de toutes choses, ne font aucune impression sur son esprit, dès qu'elles lui sont trop familieres. Pour le tirer de cette espece de léthargie, il faut quelque chose d'extraordinaire, de singulier, de frappant. Toute la nature est pleine des traits de la puissance, de la sagesse, & de la bonté de Dieu, qui portent avec eux ce caractere de nouveauté : il n'est question que de les développer & de les présenter à l'esprit. Les qualités singulieres de plusieurs animaux, & de divers Insectes en particulier, sont de ce nombre. Il semble que la sagesse divine les ait doués de ces perfections unique-

 ment

ment pour réveiller notre attention, & élever nos esprits à la contemplation des merveilles de l'Univers. Le devoir d'un véritable chrétien est de répondre à ces invitations, & de reconnoître dans ces choses singulieres la puissance & la sagesse de leur auteur.

Arrêtons d'abord notre attention sur ce qu'il y a de merveilleux dans la petitesse presqu'infinie de plusieurs Insectes. Parce qu'ils n'approchent pas de la grandeur d'une baleine, de celle d'un Eléphant, ou de quelqu'autre créature de grande taille, en sont-ils moins un chef-d'œuvre de la main du créateur? J'avoue que ces grands animaux sont des Colosses & des ouvrages qui méritent une singuliere attention; mais les Insectes, ces petits habitans de l'univers, portent avec eux des traits de puissance & de sagesse encore plus admirables. N'y a-t-il pas plus d'art dans la structure des dents d'un artison, que dans celle des défenses d'un sanglier? N'y a-t-il pas plus de beauté dans les aîles de quelques Papillons, que dans celles d'un Paon? Quelle supériorité n'a pas le petit sur le grand dans la comparaison qu'on fera de la tête d'une sauterelle avec celle d'un cheval, de la trompe d'une puce avec celle d'un élephant? Quiconque réfléchira sérieusement sur tout cela, trouvera que

que la main puiſſante du Créateur ſe fait admirer par-tout ; qu'on ne la reconnoit pas moins, pour ne rien dire de plus, dans la ſtructure d'un Ciron, que dans celle des plus grands animaux. Nous admirons l'art d'un ouvrier (48), qui a aſſez d'habileté pour faire des ouvrages ſi fins, qu'à peine on peut les voir à l'œil : nous avons raiſon. Il eſt plus difficile de faire une chaîne aſſez petite, pour y attacher une puce, que de faire une groſſe chaîne de chariot ! il y a plus d'habileté à ſculpter la figure d'une petite mouche, que celle d'un élephant. Admirons donc dans la plus profonde humiliation la ſageſſe de Dieu, qui eſt grande dans les choſes grandes, mais qui ne l'eſt pas moins dans les petites. Quelle différence entre ſes ouvrages & ceux des plus habiles artiſtes ! Nous avons déja eu occaſion de le remarquer ailleurs ; il n'y a aucune proportion des uns avec les autres. Pourront-ils donner à leur chef-d'œuvre les organes intérieurs, par le moyen deſquels ils exécutent tous leurs mouvemens ? Pourront-ils jamais polir l'extérieur de leur ouvrage, au point de le rendre reſſemblant à celui du Créateur ?

(48) Voyez ſur les ouvrages extrêmement petits, & ceux qui en ont été les artiſtes. Plin. *H. N.* L. XXVI. c. 5. *Ephemerid. Nat. Cur.* Tom. I. *in add. ad obſerv. 13. Joh. Jac. Baieri ſciagraph. Muſ. ſui. p. 24. ſſ.*

teur? Quelque polis qu'ils ſoient, ils paroîtront toujours rabotteux en comparaiſon des autres. Qu'on compare après cela la petiteſſe des choſes les plus artiſtement travaillées, avec ces petites machines douées de vie & de mouvement : qu'on les mette en parallele avec le corps de ces petits animaux, dont *Leewenhoek* a découvert pluſieurs milliers dans une ſeule goute d'eau. L'on ne ſçauroit traiter la découverte de *Leewenhoek* de contes : pluſieurs ſçavans après lui ont fait les mêmes obſervations. *Robert Hoock*, après pluſieurs autres, nous aſſure que dans une goute d'eau de la grandeur d'un grain de millet, l'on a apperçu, les uns dix, les autres trente, & quelques-uns juſqu'à quarante-cinq mille (*) de ces petits Inſectes. Doivent-ils

(*) *Juſqu'à quarante-cinq mille.* Il faut qu'on ſe ſoit ſervi d'induſtrie pour raſſembler tant d'animaux dans un ſi petit eſpace, ſoit en faiſant évaporer ou filtrer l'eau, ou bien de quelque autre maniere : car il n'eſt pas vraiſemblable qu'une goute d'eau auſſi petite qu'un grain de millet, contienne naturellement tant de milliers d'êtres animés. Mais ce qui paroitra plus difficile à croire à bien des gens, c'eſt qu'il ait été poſſible de faire un calcul tant ſoit peu juſte d'un ſi grand nombre d'animaux ; car, dira-t-on, ces animaux étoient morts ou vivans quand on les comptoit. S'ils étoient morts, comment les a-t-on pû diſcerner ? Les meilleurs microſcopes en ce cas ne nous mettent guéres en état de diſtinguer un animal auſſi petit d'avec tout autre corpuſcule qui nage dans une même liqueur. Que s'ils étoient vivans, comment a-t-on pû compter de la maniere même la plus groſſiere un ſi grand nombre de petits Inſectes qui fourmillent les uns autour des autres dans un eſpace ſi étroit ?

ils leur exiſtence au hazard ? Il ſeroit ridicule de le penſer ; puiſque le hazard ne ſçauroit donner de figure réguliere, ni placer des membres dans leur juſte proportion, ni donner la faculté de propager ſon eſpece. Dira-t-on qu'ils ont été faits par d'autres créatures ? Mais ont-elles cette puiſſance infinie qu'il faut pour cela ? Faiſons-nous un devoir de le reconnoître, il n'y a point d'autre cauſe de leur exiſtence

étroit ? Cette difficulté paroît forte ; mais il y a moyen de la réſoudre, & de faire voir qu'il n'eſt nullement impoſſible de faire en gros ce calcul : on pourroit, par exemple, s'y prendre de la maniere ſuivante. Je commencerois d'abord par comparer l'axe d'un ſeul de ces petits animaux, que je concevrois comme ſphérique, à l'axe d'une ſphere de la groſſeur d'un grain de millet, & je verrois combien l'un eſt multiple de l'autre ; or comme les ſpheres ſont entr'elles en raiſon triplée de leurs axes, cela m'apprendroit d'abord combien de fois l'animal eſt plus petit que la ſphere à laquelle je le compare ; enſuite prenant une goute d'eau de la groſſeur de cette ſphere, & qui fourmille d'animaux dont je veux ſçavoir le nombre, je la laiſſerois deſſécher ſur le microſcope juſqu'à ce que ces animaux fuſſent réunis en une ſeule maſſe ; je formerois de cette maſſe en mon idée un volume ſphérique ; & en comparant auſſi l'axe de ce volume à celui d'un grain de millet, je ſçaurois le rapport de grandeur que ces deux maſſes ſphériques ont l'une avec l'autre, ce qui me meneroit à connoître le nombre des animalcules que contenoit la goute que je voulois examiner. Ces ſortes de calculs, comme ils dépendent d'obſervations très-délicates, & dans leſquelles il eſt difficile de déterminer les choſes avec préciſion, ne ſçauroient ſe faire avec la derniere exactitude ; mais s'il eſt difficile qu'ils rencontrent au juſte la vérité, au moins ne s'en écartent-ils pas extrêmement, & ils ſuffiſent pour nous apprendre à peu près ce qui en eſt. *P. L.*

existence que Dieu. Celui qui a donné la lumiere au soleil, pour éclairer pendant le jour ; celui qui a rendu la lune resplendissante, & qui a donné de l'éclat aux étoiles pour briller pendant la nuit, est le même qui a rendu certains Insectes lumineux, pour répandre quelque clarté au milieu des ténébres. Le Créateur, qui a donné à l'homme la faculté de parler, aux quadrupèdes & aux oiseaux celle de produire de certains sons, est le même qui a donné aux Insectes différens tons de voix. Celui qui est la cause de l'odeur agréable que répand le *Musc*, & celle de la puanteur qu'exhale cet animal, dont nous avons parlé, est aussi la cause des différentes odeurs qui exhalent du corps de plusieurs Insectes. Enfin, la main puissante, qui a donné à des minéraux, des poissons & des plantes la qualité de pouvoir servir à teindre en différentes couleurs, est la même qui a doué divers Insectes des mêmes qualités. Et comme l'on remarque qu'il n'y a aucune de ces qualités particulieres qui n'ait un but, une fin à laquelle elle tend ; l'on ne sçauroit s'empêcher de reconnoître, que tout a été dirigé par un Etre sage, qui s'en est formé un plan & un dessein suivi, & qui l'a executé dans la derniere exactitude.

CHA-



CHAPITRE IV.

De la Beauté de la plûpart des Insectes.

Beauté des couleurs des Insectes.

LA Nature fournit tout ce qui peut contribuer au plaisir de nos sens. Il y a des Créatures dont l'attouchement nous plaît, & nous cause de la satisfaction: il y en a dont la voix nous réjouit; il y en a qui exhalent un parfum lequel produit en nous une sensation agréable; il y en a qui flattent notre goût; & on en voit aussi dont la beauté nous réjouit la vûe. Les Insectes, d'ailleurs si méprisés, sont bien propres à nous procurer cette derniere espece de contentement. J'ai eu occasion de parler dans un des *Chapitres* précédens, de cette partie de leur beauté, qui consiste dans la régularité de leurs membres; & l'exacte proportion qu'il y a entr'eux : pour ne pas tomber dans des répétitions inutiles, je ne traiterai donc dans celui-ci que de la beauté de leurs couleurs, de l'art avec lequel elles sont mêlangées, de la finesse de chaque trait en particulier, & en général de la maniere admirable dont tout cela est peint.

Dans leur corps.

L'éclat de ces couleurs se remarque sur-

ſur-tout dans leur corps & dans leurs aîles. Il eſt vrai qu'on n'apperçoit ſouvent qu'une ſeule couleur (1) ſur le corps des Inſectes : mais dans quelques-uns elle eſt ſi belle & ſi vive, qu'elle ſurpaſſe en beauté le plus beau vernis. C'eſt ce dont une certaine eſpece de Demoiſelle aquatique nous fournit une bonne preuve (2). Chaque partie du corps a quelquefois ſa couleur particuliere ; cependant toutes également belles. J'en ai fait l'obſervation ſur une mouche, dont le dos paroît un acier bruni, tirant un peu ſur le verd ; & le derriere couleur de feu & ſemblable à du cuivre poli (*).

Le

(1) Ariſtote L. V. *H. A.* c. 6. Appelle ces ſortes d'animaux, ὁλόχροα.

(2) Le corps de quelques-unes eſt comme de l'acier bruni, & celui de quelques autres eſt d'un verd ou d'un brun doré.

(*) *Semblable à du cuivre poli.* On trouve en ce Pays des Mouches toutes pareilles, qui naiſſent d'un Ver blanc à tête variable, lequel ſe file une coque ſi mince, ſi ſerrée, & ſi tranſparente, qu'on la prendroit pour une ſimple membrane déliée. Il eſt impoſſible de concevoir de couleurs plus vives & plus belles que la couleur changeante d'or & de feu qu'on voit briller ſur le corps de la Mouche de ce Ver. Je n'ai point encore trouvé d'Inſecte qui en approchât, qu'un certain Scarabée, qui naît d'un animal blanc à ſix jambes & à tête brune, qui vit d'orties blanches. La couleur de ce Scarabée ne differe de celle de la Mouche qu'en ce que l'or domine plus dans le Scarabée ; du reſte l'un & l'autre ont un ſi grand éclat, que je ne crois pas que l'art en puiſſe jamais imiter la beauté. *P. L.*

Le corps de la plûpart des Chenilles (3) offre un mêlange de diverses couleurs (4), souvent nuées avec un si grand art, que le Tisseran le plus habile ne sçauroit les imiter dans ses étoffes de soye ; & que *Salomon dans toute sa magnificence n'a jamais été aussi richement vêtu que quelques-uns de ces Insectes.* L'on en voit dont le corps est marqueté de points (5) de diverses couleurs, ou de taches (6) qui surpassent les points en grandeur, & qui ne sont pas toutes également rondes ; ou enfin de points & de taches tout à la fois (7), dont le mélange & la variété réjouit la vûe.

(3) J'aurois aussi pû parler ici des corps de Papillons, de Mouches, & d'autres animaux de cet ordre ; mais pour être plus court, je me suis contenté de ne faire simplement mention que de ceux des Chenilles, parce qu'elles suffisent pour nous donner un exemple de la grande varieté des couleurs qui regnent parmi les Insectes.

(4) Aristote l. e. nomme les animaux diversement colorés πολύχροα.

(5) C'est le cas de la Chenille verte, qui vit sur les feuilles du saule, & qui a quatre rangs de points noirs.

(6) L'on trouve une Chenille sur une autre espece de saule, dont la peau est d'un brun de bois, & qui, à l'incision du dessus de chaque anneau a une tache d'un jaune clair. Lorsqu'elle contracte ses anneaux, ces taches s'approchent les unes des autres au point de n'en former qu'une.

(7) Le fond de la couleur d'une Chenille du Tithymale est rougeâtre à chacun de ces côtés, elle a dix grandes taches blanches comme de l'yvoire ; & immédiatement au dessous de celles-là, on en voit un pareil nombre de petites de la même couleur. Elles sont parsemées de petits points jaunes à fond noir. *Frisch.* P. H. n. 12. p. 43.

vûe. Le corps de quelques autres Chenilles eſt orné de traces & de rayes fines (8) de différentes couleurs & de différentes figures. Les unes ſont paralleles à la longueur du corps, & ſont égales (9) ou inégales (10); & les autres ſont tranſverſales (11). Ces traces ſont quelquefois continues, & quelquefois interrompues (12), comme ſi elles étoient coupées en différens endroits: il y en a encore qui ſont un mélange de lignes paralleles & tranſverſales (13). Dans quelques Chenilles ce ſont des lozanges (14) & des rhomboïdes: (15) dans

(8) Aldrov. l. c. n. 8. décrit une Chenille noire, qui a une raye large & verte ſur le deſſus du dos, placée entre deux traces jaunes.

(9) Mad. *Merian* nous a donné la figure & la deſcription d'une Chenille, qui vit ſur le cerfeuil; dont le fond de la couleur eſt verd, & qui a des rayes blanches paralleles à ſon corps. P. I. n. 16. p. 33.

(10) Vid. Aldrov. L. I. c. 1. Tab. II. n. 8. p. 268.

(11) Id. l. c. Tab. I. n. 6. f. 266.

(12) Il y a une Arpenteuſe verte, qui, à chaque côté a trois lignes blanches un peu dentelées. Elles ſont, à la vérité, interrompues par les inciſions de chaque anneau, mais elles ſe touchent cependant en ligne droite. *Friſch.* P. V. n. 14. p. 36.

(13) L'on trouve une eſpece d'Inſecte que les Allemands nomment *Storch laus*, qui a le dos noir, & une ligne blanche parallele au dos. Cette ligne eſt traverſée par pluſieurs rayes également blanches, qui la croiſent.

(14) Aldrovandus l. c. Tab. III. f. 270. n. 7. décrit ainſi une ſorte de Chenilles. *Totum corpus quadrangularibus punctis conſtat, primo (a tergore ad interna deſcendendo) nigris, dein flavis, tertio miniaceis, quæ latiores ſunt: Quarto iterum nigris, quinto flavis, ſexto nigris, flavis rurſus ſeptimo, ultimo ac octavo nigris.* Add. *Friſch.* P. XIII. n. 6. p. 12.

(15) dans d'autres, ce ſont des bandes, un peu plus larges que les traces, qui ſont, ou paralelles (16), ou tranſverſales (17) au corps de l'animal. Souvent c'eſt un mélange agréable de toutes ces différentes marques enſemble. Les unes ſont ornées de traces de points (18); les autres de points & de bandes; & les troiſiémes auront des traces, des points & des bandes tout à la fois (19).

Les petits tubercules, de la figure d'un grain de millet ou de pavot, que l'on trouve ſur le corps de pluſieurs Chenilles ne ſont pas pour eux un petit ornement. Ces petites élévations ſont ſi polies & ſi liſſes, qu'en voyant l'animal qui les porte, on diroit qu'il eſt couvert de pierres précieuſes.

(15) Une Chenille noirâtre du ſaule a ſur le dos dix figures de Rhomboïdes placées ſur une même ligne & qui ſe touchent toutes par les pointes. Elles ſont chacune bordées de brun.

(16) Une Chenille verte du pied d'Alouette, a ſur chaque côté de ſon dos trois de ces bandes noires.

(17) Une Chenille verte de l'Anet eſt ornée de rayes tranſverſales noires & veloutées pareilles : ſur chacune de ces rayes on voit ſix points couleur d'orange placés à égales diſtances les uns des autres.

(18) Une Chenille celadon de l'Abſinthe, a ſur le dos trois rayes couleur de ſouphre ornées de points noirs.

(19) Mad. Merian. P. I. n. 21. p. 43. a repréſenté une grande Chenille couleur de bois, qui non-ſeulement a ſur le deſſus de chaque anneau une raye tranſverſale noire, mais encore entre chaque raye deux traces tranſverſales de la même couleur, & ſur les rayes des points d'un blanc de neige.

cieuſes. La reſſemblance eſt d'autant plus grande, que ces tubercules ſont de différentes couleurs. Les uns ont la blancheur du diamant (20) (*), & les autres ſont couleur de chair (21); d'un jaune de chryſolite (22); d'un bleu de turquoiſe (23); d'un bleu d'amethyſte; d'un rouge de rubis; ou de quelques autres couleurs.

L'on

(20) Cela ſe voit à la Chenille Marte, repréſentée dans Merian. P. I. n. 5. p. 11.

(*) *La blancheur du Diamant.* Les tubercules de la Chenille Marte, que l'Auteur cite pour exemple dans ſes notes, ſont noirs. Il n'y a que ſes ſtigmates qui ſoient blancs. Mais c'eſt un blanc qui tient bien moins du Diamant, que du lait. Quoiqu'il en ſoit, il eſt très-certain que malgré l'habitude où l'on eſt de conſidérer les Chenilles en général comme des animaux laids & dégoutans, il n'eſt après les Papillons aucun genre d'Inſecte, & peut-être même d'animal, qui nous fourniſſe des exemples plus variés de toutes les plus belles couleurs. Il n'y a que l'Or, l'Argent, & la Nacre que l'on n'y voye pas. Encore ne peut-on pas abſolument dire qu'on n'y apperçoive jamais l'or; puiſque je connois une Chenille qui a ſur le deſſus de chaque anneau quatre petites tâches jaunâtres placées en quarré, leſquelles acquierent la couleur & l'éclat de l'or, auſſi-tôt que la Chenille ceſſe de manger pour ſe diſpoſer à changer en Chryſalide; & que l'Auteur dans la note 22 fait mention d'une Chenille qui a des tubercules de la même couleur. *P. L.*

(21) La Chenille velue couleur de ſouphre qui ſe tient ſur les fleurs de Pommier, a ſur le deſſus du premier anneau deux tubercules bleus, & ſur chacun des autres anneaux deux tubercules couleur de chair.

(22) Une Chenille verte des fleurs du prunier, à ſur le dos, à côté de la grande artère, des tubercules couleur d'or, qui brillent comme un chryſolite.

(23) Une Chenille cendrée qui ſe trouve entr'autres ſur les groſeillers, a ſur le deſſus du dos 20 tubercules placés en deux rangées; les ſix premiers, & les deux derniers ſont d'un bleu de turquoiſe, & les autres ſont rouges.

L'on ne remarque pas moins de magnificence dans les différentes couleurs qui servent d'ornement aux aîles des Insectes (24). D'abord, l'on y découvre des points & des taches (25) de toutes sortes de couleurs. Quelques-unes de ces dernieres sont rondes comme la prunelle de l'œil; &, comme elle, environnées d'un cercle. Cette raison a déterminé quelques Naturalistes à leur donner le nom *d'yeux*; mais deux raisons me font préférer le nom de *points à miroir* (*), que M. *Frisch* leur

Dans leurs aîles.

(24) M. Brocks dans son Livre intitulé *contentement en Dieu*, en a fait en vers Allemands une belle description qu'on peut voir. P. IV. p. m. 203.

(25) Mad. Merian. P. II. n. 8. décrit un Papillon, dont les aîles supérieures sont noires, & ornées de taches blanches & jaunes. Aldrovande. L. II. c. 1. Tab. III. n. 1. fol. 239. en décrit un autre en ces termes. *Alæ internæ servatæ sunt, totæ ex aureo miniaceæ & nigris punctis conspersæ, & in extremo etiam nigræ. Alas externas venæ percurrunt deorsum descendentes nigræ in area aurea seu potius miniacea, item maculæ magnæ transversales ejusdem coloris, ipsæque alæ in extremitate undequaque nigræ sunt, & ibi maculas habent candidas.*

(*) *Points à Miroir.* Les Papillons qui sont ornés de ces taches se nomment en François *Papillons Paons*. M. de Réaumur nomme leurs taches, *des taches en yeux*. Les Hollandois appellent ces sortes de Papillons en leur Langue *Yeux de Paons, & queue de Paons;* parce que leurs taches ressemblent beaucoup aux taches en forme d'yeux, qui font l'ornement des queues de ces Oiseaux. Au reste, la critique de M. Lesser n'intéresse guéres l'Histoire Naturelle; il importe fort peu des noms qu'on a donnés aux choses; pourvû que l'on convienne des choses désignées par ces noms: & il vaut même mieux conserver des noms impropres déja reçus, que d'en donner de nouveaux qui

leur donne. La premiere, afin de ne pas les confondre avec les yeux naturels; & la ſeconde, parce que ces taches ne ſont pas toujours entourées d'un bord rond (26) comme les yeux; mais ce bord eſt ſouvent d'une autre figure, & varie autant que pourroit varier la figure du quadre d'un miroir. Ces points ſont quelquefois uniques ſur les aîles des Inſectes (27); mais d'autres fois auſſi il y en a pluſieurs (28). L'on en trouve, dont les aîles ſont marquées de lignes (29), ou droites ou ondées (30); d'autres ont des bandes

ſoient plus convenables; parce qu'il eſt de l'intérêt des ſciences que chaque choſe n'ait qu'un ſeul nom, afin de ne pas fatiguer inutilement la mémoire de ceux qui les apprennent: comme cela n'eſt déja que trop arrivé dans la Botanique. *P. L.*

(26) Voyez Friſch. P. V. n. 11. p. 32.

(27) Voyez-en des exemples dans Aldovrande. L. II. c. 1. n. 5. & 6. fol. 236. Friſch. P. II. n. 11. p. 42. & Mérian. P. I. n. 38. p. 77.

(28) De cet ordre eſt le Papillon πολυόφθαλμος d'Aldovr. l. c. Tab. II. n. 6. f. 239.

(29) J'ai trouvé un Papillon couleur de ſouphre, dont les aîles étoient tracées de pluſieurs lignes tranſverſales d'un noir peu foncé.

(30) J'ai trouvé un autre Papillon, dont les aîles couleur de canelle étoient traverſées de trois raies noires ondées. Mad. Mérian a obſervé une Phalène, dont les aîles étoient traverſées de lignes noires. P. I. n. 31. p. 64. Il y a auſſi des Papillons, dont les aîles ſont tracées de raies, qui vont en Zic-Zac, à peu près comme les Peintres repréſentent l'éclair. Mad. Mérian en a trouvé un de cette ſorte, dont les aîles étoient d'un verd pâle, rehauſſé de raies blanches & d'un verd foncé. P. II. n. 19. p. 37.

bandes larges (31); quelques-uns ont aux extrémités des aîles des marques triangulaires (32), ou d'autres ornemens de ce genre (33). Il ne feroit pas poffible d'en faire la defcription, vû la varieté que l'on y obferve; mais en général elles font faites avec une auffi grande régularité, que fi c'étoit l'ouvrage d'un Peintre (*).

Le

(31) Certaine Arpenteufe verte produit une Phalène dont les couleurs des aîles fupérieures ne font point vives; mais en échange elles font fi bien mêlées, qu'il eft difficile d'en faire la defcription. Au fommet des ailes fupérieures l'on voit une ligne tranfverfale d'un brun rougeâtre; après celle-là, il en vient une autre d'un brun clair; & enfuite une troifiéme d'un brun foncé; ce qui continuant ainfi jufqu'au bas de l'aîle, produit un très-bel effet.

(32) Le Papillon qui vient de la Chenille noire de l'ortie, a au côté gauche des aîles, près du bord noir, des coins triangulaires d'un bleu celefte. Frifch. P. VI. n. 11. p. 6.

(33) Il y a, par exemple des Papillons, dont l'extrémité des ailes eft dentelée avec tant d'art, qu'on les prendroit pour des franges. Certain Papillon, qui vient d'une Chenille très-velue, a les ailes couleur de canelle. Outre les taches blanches dont elles font ornées, leurs extrémités font peintes d'une Croix de S. André.

(*) *Que fi c'étoit l'ouvrage d'un Peintre.* De tous les animaux connus, il n'y en a point qui pour la beauté & l'arrangement agréable des couleurs égalent les Papillons. Il y en a qu'on ne fçauroit regarder fans les admirer; & comme s'il ne fuffifoit pas que la Nature leur eût prodigué tout ce qu'il y a de plus beau, & de plus parfait en ce genre, on en voit encore fur lefquels l'or, l'argent, & le nacre brillent avec un éclat merveilleux. Quoique l'Europe nous fourniffe grand nombre de Papillons dont la beauté mérite certainement d'attirer nos regards, ils font pourtant en général beaucoup inférieurs à ceux qui nous viennent des Indes: outre l'avantage qu'ont ces derniers d'être ordinairement bien plus grands que les autres, il femble que la viva-

 cité

Le dessous & le dessus des aîles ne sont pas toujours ornés des mêmes couleurs (34). Il semble que quelques Papillons connoissent cela, si l'on en juge par la maniere dont ils tiennent leurs aîles, lorsqu'ils se reposent. Ils les élevent comme pour en faire appercevoir la beauté, & inviter par là les spectateurs à la considérer. Il faut encore remarquer que, chez les Insectes qui ont quatre aîles, il y a de la différence pour les couleurs entre les supérieures & les inférieures (35). Je ne dois pas omettre qu'on n'apperçoit toutes ces couleurs dans leur beauté que dans les aîles des Insectes vivans. Après leur mort souvent ces couleurs se ternissent. Enfin, il est bon d'avertir ceux qui veulent

cité de leurs couleurs augmente, à proportion de la chaleur des pays où ils se trouvent. *P. L.*

(34) Je trouvai un jour, dans une prairie près d'Ilefeld, un Papillon, dont le dessus des ailes étoit couleur de canelle, quoiqu'un peu plus clair, & parsemé de quantité de petites taches noires, le dessous des ailes inférieures en étoit d'une beauté éblouissante. Elles avoient au bord de grandes taches, couleur de nacre de perle, surmontées de plus petites d'un brun foncé, ornées en dedans d'un point couleur de nacre, & semblable à celui dont les Peintres représentent l'éclat des yeux. Le bord de ces petites taches d'un brun foncé est couleur de canelle : on remarque encore de grandes taches couleur de nacre à fond jaune sur le dessous de ces mêmes ailes.

(35) Il y a un Papillon, dont les aîles supérieures sont d'un beau velours noir, chargées de huit taches oblongues & rondes d'un jaune fort clair. Ses aîles inférieures sont couleur d'Orange, & chargées de taches noires veloutées,

veulent prendre des Papillons, ou d'autres Insectes, dont les aîles sont farineuses, de ne les pas trop serrer. Comme ils doivent leurs couleurs à cette poudre, ou plutôt à ces plumes (*) dont la petitesse échappe à nos yeux, ils perdent tout leur éclat quand on la leur ôte, ou qu'on la dérange.

Les aîles membraneuses des Insectes ont aussi des beautés particulieres. Quelques-unes offrent à la vûe un assemblage de couleurs semblables à celles de l'Arc-en-ciel (36), ou à celles que forment les rayons du Soleil, en passant à travers un prisme (37). Elles varient selon l'incidence des rayons; tellement que ce qui d'abord avoit paru rouge, paroît ensuite verd

(*) *Ou plutôt ces plumes.* Il a déja été dit ailleurs que ce ne sont pas des plumes, mais des écailles. *P. L.*

(26) Brocks, P. IV. de son *contentement en Dieu* a fait en Vers Allemands une belle description des ailes de Mouches qu'on peut lire pag. m. 201.

(37) Aldrov. in proleg. f. 3. *Plurima Insectorum genera, haud aliter ac in pavone pulcherrimo alite observamus, soli obversa nunc hunc, nunc illum colorem effundunt. Nam qui antea æreus videbatur, mox inclinantibus se paululum illis aureus conspicitur; & rursum qui ad solem cæruleus apparebat, si sub umbra transferatur, viridis videtur, adeo ad luminis vicissitudinem variatur.* Et Peter Jo. Faber in Panchym. L. III. Sect. V. c. 1. Vol. I. Oper. p. 353. *Si America nos in admirationem rapit, pulchritudine avium suarum, quæ flores sunt viventes & canentes hujusce mundi. Quid jam faciet totus orbis muscis & culicibus, qui colorum varietate in tam parvo corpusculo Americanas aves omnes superant, &c.*

verd & bleu, à peu près comme le cou des pigeons, dont les couleurs varient ſelon leur poſition à l'égard du Soleil. L'on trouve ſouvent de petites taches entre les nervûres des aîles de quelques Inſectes (38). Ces taches ſont comme tout autant d'ornemens, tiſſus dans un crêpe fin.

Nous avons remarqué qu'il y avoit des Inſectes, dont les aîles étoient couvertes d'une eſpece d'étui, qui les garantiſſoit de divers accidens. Cet étui a auſſi des beautés qui lui ſont propres. Dans quelques Inſectes l'on n'y remarque qu'une ſeule couleur. Tels ſont, par exemple, le Scarabée du bois, de la groſſeur d'une petite féve, dont la couverture des aîles a la couleur d'un jaune de cire : d'autres celle d'un rouge de thuile, d'un rouge de carmin, d'un rouge de ſang : celles des poulettes terreſtres ſont vertes : celles d'une autre eſpece de Scarabée du bois ſont d'un bleu de violette : d'autres enfin ſont brunes d'un brun plus ou moins foncé. Ces couleurs n'ont pas toutes le même luſtre. Dans les uns elles ſont foibles; & dans d'autres elles ſont vives & éclatantes, ſemblables à un beau vernis tranſ-parent.

(38) La Mouche Scorpion a des figures de mailles ſur ſes quatre aîles ; elles ſont auſſi ſemées de taches brunes, de même que celles de pluſieurs Inſectes aquatiques.

parent. De ce dernier ordre, sont les Scarabées & les Cantharides, dont l'étui des aîles semble être orné d'émeraudes & d'or. L'on apperçoit diverses couleurs dans les étuis d'autres Insectes. Ceux du petit Scarabée de musc (39) sont peints alternativement de raies transversales & ondées, noires & d'un rouge jaunâtre. Le fond de ceux d'un autre petit Scarabée est jaune; mais il est orné de taches noires, quarrées (40), & assez semblables aux cases d'un échiquier. Un autre Scarabée, qui vient d'un Ver cottoneux, a le fond de l'étui de ses aîles d'un brun foncé; sur chaque moitié de cet étui il a deux taches quarrées (41), d'un jaune de bois, & placées à la file l'une de l'autre. Celui d'un Scarabée du bois est velouté de noir, & a dans la partie supérieure des taches jaunes, & dans la partie inférieure des barres de la même couleur en forme de faucilles (42). L'on trouve dans le bord intérieur de

(39) Voyez Frisch. P. XII. n. 20. p. 29. J'ai aussi trouvé d'autres petits Scarabées, dont les étuis des aîles étoient traversés de raies ondées, rouges & noires, & avoient du rapport avec ceux des Cantharides rayées dont *Ferrand Imperatus*. L. XXVIII. c. 1. p. m. 921. fait mention, lorsqu'il dit : *Laudantur a Dioscoride Cantharides fasciatæ, quæ in frugibus reperiuntur, cujusmodi sunt Nidruntinæ, quas ostendimus cum fasciis corpus trajicientibus.*

(40) *Frisch.* P. IX. n. 17. p. 34.

(41) *Frisch.* l. c. n. 19. p. 37.

(42) *Frisch.* P. XII. n. 22. p. 31.

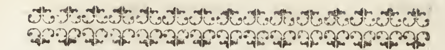
de l'étui d'un autre, des ornemens dentelés (43): dans les endroits où les deux parties de l'étui se touchent, ils ressemblent assez à un point d'Espagne. Enfin, j'ai trouvé un Scarabée, sur un églantier planté sur un roc, dont l'enveloppe des aîles étoit revêtue de petites barres, les unes vertes, les autres couleur de feu, ou d'un cuivre poli, & les troisiémes d'un bleu foncé comme celui d'un acier bruni; elles avoient à peu près la figure d'un Arc-en-ciel.

Réflexions sur ces couleurs. L'émail des différentes fleurs, la belle diversité qu'on remarque dans les couleurs des coquillages, l'éclat de celles qui brillent dans la queue d'un Paon, excitent sans doute notre admiration: mais elles ne sont pas les seules qui doivent produire cet effet sur notre esprit. Qu'on jette les yeux sur quelques-uns de ces Insectes, dont nous venons de parler, & l'on en sera convaincu (44). Quand ces petites

(43) *Frisch.* l. c. n. 21. p. 30.

(44) C'est ce qui fait dire à Aldrov. in prolegom. f. 3. *Revera sunt inter illa quam plurima, in quibus pœne nullum non coloris genus conspicere licet, adeo ut doctissimum sæpe Philosophum requirant, qui exacte colorum diversitatem discernat, & describat; pictoremque diligentissimum, qui singula membra tantillis in corpusculis, tantopere maculatis, depingat, spectatoribusque ob oculos proponat. At qui quæso est, vel Philosophus, qui describere omnia in Papilione, qui obsecro pictor, qui delineare sese posse videri audeat? Bovem quis non possit; quis culicem? Quis muscam exacte? Quis Erucas, Canthavides, Curculiones?* Add. Swammerd. p. m. 116. & *Brockard. Vergn. in Gott.* p. m. 223.

petites créatures ne feroient d'aucune utilité dans le Monde, nous ne laisserions pas d'avoir une obligation réelle au Créateur de leur avoir donné l'existence. Leur vûe fait plaisir; l'esprit trouve une grande satisfaction à contempler tant de beautés réunies dans un si petit espace. Ce n'est pas encore tout. Si nous sommes sages, nous remonterons de ces créatures au Créateur. Quelle ne doit pas être la richesse de l'Etre qui a rassemblé tant de trésors sur le plus chétif des Insectes! La beauté de ces créatures, qui fait que nous les admirons & que nous les affectionnons, étant si inférieure à celle du Créateur, n'y auroit-il pas un manque de discernement à admirer & à aimer moins celui qui est la source de tout ce qu'il y a d'aimable & de digne d'admiration dans les créatures? Si nous voulons proportionner le degré de nos affections à l'excellence des objets, nous devons *aimer Dieu de tout notre cœur.* Quelle folie n'y auroit-il pas à s'enorgueillir de la beauté des étoffes, dont nous couvrons nos corps? Le velours & la soie, qui sont les plus riches, d'où viennent-ils? Ne sont-ils pas l'excrément d'un vil Insecte? D'ailleurs, nos plus beaux habits aprochent-ils de la richesse, de la parure de plusieurs de ces petits animaux? On peut dire que *Salomon dans toute sa magnificence n'a pas été aussi bien vêtu que l'un d'eux.*



LIVRE II.

PARTIE II.

CHAPITRE I.

De l'usage & de l'utilité des Insectes par rapport aux hommes.

Les Insectes sont utiles aux hommes,

A Considérer les Insectes d'une maniere superficielle, sans entrer dans le détail de leurs qualités, on les regarde comme des créatures peu, ou même point utiles. C'est une erreur, dont on reviendra facilement après la lecture de ce *Chapitre.* J'avoue que ce seroit une témérité de déterminer précisément l'usage spécifique (1) que la sagesse de Dieu a eu en vûe dans la création de chaque espece en particulier. Mais il est cependant bien permis de conclure de l'usage qu'on en fait, de l'utilité qu'on en retire, que Dieu a

(1) *Hollmanni* Philos. Tom. II. Part. II. c. 4. §. DI. p. 592. *Etsi vero specialis singulorum usus, ob quos condita illa (Insecta) forte sunt, investigare nobis haud licet; non putamus tamen, nos errare, si in genere saltem, suam &* potentiam *in* creando *&* providentiam *in* conservando, *creaturis suis rationalibus, manibus quasi palpandam, sistere summum sapientissimumque Numen hoc ipso voluisse, affirmemus.*

a eu entr'autres telle vûe en les créant. Tout ce qui arrive dans la nature nous annonce que tout y est dirigé par un Etre infiniment sage. De ce principe il résulte, que Dieu a prévû l'usage des créatures en général, & des Insectes en particulier; & qu'il a voulu qu'ils servissent à telle ou telle chose. Ce n'est donc pas le hazard qui a fait que les Insectes s'y soient trouvés utiles; mais ils ont été destinés à cela; & l'homme n'a fait que s'approprier une chose destinée pour cette fin.

à qui ils servent de nourriture,

Je remarque d'abord qu'il y a plusieurs Insectes qui servent de nourriture aux hommes (2) (3). On dit qu'il y a des peuples dans les Indes, qui sont accoutumés à manger des Vers, crus ou rotis; & qui les regardent comme un morceau délicieux(4). Quelques-uns font le même usage

(2) Ainsi p. e. les habitans de la *Guinée*, mangent les *Moucherons*. *Dapper in Afr.* f. 396. ceux de *Ceylon* les *Abeilles*. Cnox description de Ceylon f. 25. Ceux de la *Nouvelle Espagne* les *fourmis*, *Joh. Laet.* n. Orb. Lib. VII. c. 8. d'autres les vers à soye. *Conf. Stuck. Conviv. antiq. f. 176.* les *Hottentots*, les poux *Meister im Oriental. gart.* p. 253. Voyez Aldr. f. 559.

(3) Je passe sous silence l'appétit avec lequel certaines personnes mangent les Araignées sans qu'elles leur fassent de mal. Voyez Misc. Nat. Cur. Ann. II. Obs. IX. p. 29. Je connois un homme qui est dans le cas: vous trouverez plusieurs exemples pareils dans *Kundmann. Rarior. Art. & n.* f. 1063.

(4) Plin. *H. N.* L. XVII. c. 24. dit des Romains: *Jam pridem & in hoc luxuria esse cœpit: Prægrandesque roborum*

ge des étoiles marines (5). Les Hiſtoires, tant anciennes que modernes, font mention d'une eſpece de Sauterelles, commune dans les pays Orientaux, dont la chair eſt auſſi blanche que celle des Ecreviſſes, & qu'on dit être d'un goût excellent (6). Les

borum vermes delicatiore ſunt in cibo. Coſſos *vocant, atque etiam farina ſanguinati, hi quoque altiles fiunt.* Dominic. Panarol. pent. IV. Obſ. 12. p. 117. en dit autant des Phrygiens & de ceux du Pont; qu'on appelle à cauſe de cela Xylophages à ce qu'il prétend. Et Ælian. L. XIV. c. 13. rapporte: *Indorum regem in menſa ſecunda appoſuiſſe vermem quendam in planta naſcentem, quem igne toſtum pro delicatiſſimo habuerit cibo.* Nous apprenons de *J. Lopez* que dans les Indes Orientales les habitans mangent des vermiſſeaux cruds. *Monard* dit qu'ils font des gâteaux avec des vers de terre. *Voſſius de Idol. Lib. IV. cap. 78. p. 1577.* rapporte ſur la foi de *J. Mandeuil*, que dans l'iſle Taleche l'on ſert ſur la table des grands vers nés dans du bois pourri. Ajoutez à tous ces Auteurs *Mund. nov. Phyſi. Lumen. Tom. II. de eſculentis p. m. 405, & Raj. de la gloire de Dieu. Lib. III. cap. 15. p. m 733.*

(5) *Bellon* fait mention de deux ſortes d'étoiles: les unes ſont mangeables, & les autres ne le ſont pas. Il place parmi ces dernieres celles qui ont trois, quatre, ſix, huit, douze bras. *Aldrovande* ne penſe pas que celles qui ont des poils oblongs, & qui ont plutôt la forme du ſoleil que celle des étoiles, ſoient mangeables. Celles qui ſont mangeables, ſelon *Bellon*, ſont celles dont la chair renfermée entre les bras eſt rouge, ou jaunâtre. *Aldrov. Lib. VII. cap. 18. f. 759.*

(6) Diodore de Sicile nous apprend que les Ethiopiens ſervent des ſauterelles ſur leurs tables; ce qui leur a fait donner le nom d'*Acridophages. L. III. c. 3. Add. Strabo. L. XVI. Geogr. Plin. L. VI. c. 30. Solin. in Polyhiſt. c. 43. Leo Afric. L. IX. deſcript. Afr. c. 3. Levit. XI. 21. 22. Matth. III. 4. Marc. I. 6. Conf. Olear. Obſerv. in h. l. Caſaubon Exercit. Anti-Baron. p. 247. Aldrov. l. c. f. 438. Dougthæus in Analect. p. 3. Freyw. Heb. Obſ. Tom. p. 108.* *Wegnerus*

Les peuples de ces contrées les préparent d'une façon particuliere. Les uns les font bouillir, & les autres les font fécher au soleil avant que d'en faire usage. *Dampier* (7) rapporte dans ses voyages que cela se pratique encore aujourd'hui parmi ces peuples. Ce Voyageur dit que dans quelques isles de la Mer des Indes, il y a des Sauterelles de la longueur d'un pouce & demi, de la grosseur d'un petit doigt, noirâtres, ayant des aîles larges & minces, & des jambes longues & déliées : les habitans en prennent une grande quantité. Ils les font rotir dans une terrine, où les aîles & les jambes se détachent ; mais la tête & le corps deviennent rouges comme celles des Ecrevisses cuites, & font un fort bon manger. Le même Auteur rapporte que tous les ans, dans le Royaume de *Tonquin*,

Wegnerus in Annotat. ad. l. Matth. Colomes. in Observat. S. p. 140. Witsius Tom. II. Miscell. p. 510. Lamb. Bos in Exercitation. p. 6. Joh. Eisner. p. 9. Kuhnius in Pentad. 1. Q. III. p. 6. Saubert. de Sacris. p. 683. Dieterici Antiquit. n. T. Tom. I. p. 73. Et ex Instituto Ol. Bornemanni Diss. de Victu. Joh. Hafn. 1694. Joh. Dan. Major. Exercitat. II. Conr. Oldii. Disp. de domicilio, victu & amictu Joh. Rostoch. 1657. Rabe Diss. de amictu & victu Joh. Regum. 1689. & 1693. M. Balth. Stolberg de h. m. Witteb. 1683.

(7) Voyez encore Act. Philos. Angl. An. 1665. p. 227. Phil. Bald. *Beschreib. von* Malabar *und* Coromand. c. 16. f. 100. Febur. Theatr. Imper. Turc. c. 30. Art. f. 559. *Neuhoffs Gesandssch. an den Tart. Cham. 356.* Dei Techo. Hist. Paraquar. L. X. c. 17. f. 208. Clenard. L. I. Epist. Tavernier itinerar. P. I. f. 67.

Tonquin, il ſort de terre dans les mois de Janvier & de Février une eſpece de Sauterelles, qui ſont une fort bonne nourriture. Les habitans, riches & pauvres, en amaſſent autant qu'ils peuvent; ils les grillent ſur des charbons, ou bien ils les ſalent afin de les conſerver. Cet aliment eſt ſain. Lorſqu'en 1693. il ſe répandit en Allemagne une Armée de Sauterelles de cette eſpece, quelques perſonnes eſſayerent d'en manger. Le celebre J. Ludolph, qui avoit tant voyagé en Orient, ayant trouvé qu'elles étoient de l'eſpece, dont les Orientaux font cas, en fit préparer à leur maniere (8). Il en fit bouillir quelques-unes comme des Ecreviſſes, & en marina d'autres avec du poivre & du vinaigre. Un de ſes valets en ayant mangé ſans péril, il en mangea lui-même, & en régala un jour le Magiſtrat de Francfort (*). Perſonne

(8) Job. Ludolph. Hiſt. Æthiop. L. I. c. 13. & in Commentar. ad eandem. p. 168.

(*) *Et en régala un jour le Magiſtrat de Francfort.* Les Sauterelles doivent avoir auſſi été autrefois une nourriture connue dans la Judée & les pays circonvoiſins; puiſque Moïſe avoit permis aux Juifs d'en manger de quatre ſortes, ainſi que l'Auteur l'a déja remarqué plus haut; & que l'Ecriture nous apprend que Jean-Baptiſte vivoit de Sauterelles & de Miel ſauvage.

Au reſte, ce n'eſt pas aux Indes ſeulement que les Inſectes ſont pour les habitans un mets délicieux. Perſonne n'ignore avec quel goût les Européens mangent les Omars, les Ecreviſſes, les Crabes, les Chevrettes, les Huîtres, les Moules,

Personne n'ignore que les Abeilles nous fournissent un suc délicieux (9) qui est d'une très-grande utilité dans la cuisine. Elles le recueillent sur diverses choses (10). La rosée, qui tombe sur les fleurs, leur fournit du miel (11). Les fleurs elles-mêmes sont le principal magazin d'où ces petites créatures le tirent. On les voit voltiger, pour leurs provisions, sur toutes sortes de fleurs (12); dans les jardins, dans *du miel.*

Moules, les Couteliers, & quantité d'autres Insectes des Coquillages. Les Escargots de Vignes, & même quelques especes de Limaces ne sont pas rejettées. Je ne parle point ici des jambes de Grenouilles, du suc de Viperes, ni des Tortues, parce que ces sortes de Reptiles ne me paroissent pas devoir être mis au rang des Insectes pour les raisons que j'ai indiquées ci-dessus. *P. L.*

(9) *Conf. Christoph. Moller diss. de melle, Jen. & Frid. Gunth. Seuberlichs Diss. de quinta Essentia regni vegetabilis s. de Melle Erfod. 1720. Joach. Camerar. fil. in opusculis de re rustica Norib. 1577. 4 editis memorat Menecratem Ephesiam poëtam, it. Nicandri Colophoni-Melissurgica. Athenæo citata, & Philisti Meliturgian, nec non Rufum Ephesium de melle, deperditos esse.*

(10) M. du Verney croit que le miel se forme de la poussiere des étamines des plantes. Voyez du Hamel Hist. Reg. Scient. Acad. Paris. L. II. Sect. V. c. 2. p. 179.

(11) Plin. L. XI. c. 12.

(12) Voici les Vers de *Masen* in palestra styli ligati, P. II. p. 86. sur ce sujet.

Melligeræ viridi volucres crassantur in herba
Atque æstiva nobis castra locantur agris.
Dulcia libantur siculæ convivia Floræ
Hybleæque thymi sollicitantur opes.
Florea rurifluis implentur pocula succis,
Quos bibit e molli parva Melissa croco.
Consulit hæc tenero florum genus omne labello
Et mille affigit basia mille rosis

Ac

dans les prairies, dans les vergers, dans les bois, &c. Elles ſuccent même cette douce liqueur des herbes ameres telles que le Thym; & on les voit tirer du miel des roſes, d'où les Araignées tirent du poiſon. Il eſt agréable dans un beau jour (13) de voir ſortir cette nuée bruyante d'Abeilles, pour aller en campagne. Elles vont de fleurs en fleurs, ſuçant dans leur calice la roſée du matin, elles goûtent les herbes, baiſſent les feuilles, & prennent ce qu'il y a de doux. Une partie leur ſert d'aliment, & le reſte ſe digere dans une petite bouteille deſtinée à cela. De retour chez elles, leur premier ſoin eſt de vuider cette bouteille dans leurs alvéoles. Il

Ac veniens, fugiens, animam delibat odoram,
Calthula ſive tuam, ſive hyacinthe tuam.

(13) Joh. Commirii Carm. L. I. p. m. 308.
Apem, per hortum crura exercet interim
Studiumque melius. Quippe non odoribus
Levique fuco capta, flores obſidet,
Vanoque circum murmure errans inſtrepit.
Sed dulce miſcens utili, ceram undique,
Melliſque dona roſcidi cœleſtia
Colligere certat. Sicubi e ſudantibus
Expreſſus aſtris humor, aut flavas croci,
Aut nigricantes lavit, hyacinthi comas,
Argenteumve lilii alabaſtrum impluit.
Celeribus illo vecta pennis advolat,
Latura, caſtris dulces exuvias ſuis;
Sed nec ea thymbram, ſerpillumque negligit,
Nec ſugere humilis floſculos ſpernit thymi,
Quin ſtirpe ab omni colligit prudens opes;
Nulloque ſpolia non refert de gramine.

Il y a de deux ſortes d'Abeilles : les ſauvages & les domeſtiques. Celles-là n'ont pas beſoin d'être ſoignées. Elles volent librement par-tout, & dépoſent leur miel tantôt dans le trou d'un rocher (14), tantôt dans le creux d'un arbre, & tantôt dans d'autres endroits de cette nature. C'eſt la raiſon qui a fait donner le nom de *ſauvage* (15) à leur miel. Les autres ſont apprivoiſées, ou domeſtiques. On les conſerve dans des ruches, & elles y demeurent.

De ſes diverſes eſpeces.

Le meilleur miel de l'Europe eſt, en France, celui de Provence & de Languedoc, particuliérement celui des environs de Narbonne; &, en Suiſſe, celui d'Appenzel. Il y en a de trois eſpeces. Le blanc, qui coule de lui-même des rayons: celui qui eſt preſſé: & le troiſiéme enfin qu'on a bouilli & preſſé enſuite. Les anciens

(14) C'eſt à quoi le S. Eſprit fait alluſion *Iſaïe VII.* v. 18. 19. L'on trouve même *Juges* XIV. v. 8. que des Abeilles avoient dépoſé leur miel dans le cadavre d'un lion ; ce qui ne doit pas s'entendre d'un cadavre récent, mais du ſquelette, deſtitué de toutes ſes chairs. Voyez les Interprêtes ; & en particulier *Bochart Hierozo.* P. II. *L. IV. cap.* 10.

(15) Il nous eſt dit de *Jean-Baptiſte*, qu'il ſe nourriſſoit dans le Déſert de miel ſauvage. Matt. III. v. 4. Conférez *Bochart l. c. cap.* 12. *Witſius in exercit. de vita J. Bap. le Moine ad varia ſ. p.* 608. & ſuicer. Theſ. T. II. p. 310. C'eſt de cette abondance de miel que la Paleſtine eſt ſouvent appellée, *Terre découlante de miel.*

ciens ont fait un grand ufage du miel dans la cuifine & fur la table (16). On dit qu'Ariftée d'Arcadie s'en eft fervi le premier (17). La facilité avec laquelle on peut avoir du fucre aujourd'hui, fait que le miel n'eft pas d'un ufage auffi général qu'il étoit autrefois. Cependant on s'en fert encore dans plufieurs occafions.

De la maniere de faire l'Hydromel.

C'eft avec le miel que les Ruffiens font la boiffon connue fous le nom d'Hydromel (18). Voici la maniere dont on le fait. L'on prend une certaine quantité de bon miel blanc, & huit fois autant d'eau de puits. On fait un peu chauffer l'eau dans un chaudron de cuivre étamé, enfuite l'on y jette le miel ; & on les fait bouillir doucement enfemble. Pendant qu'il bout, il faut l'écumer avec foin, jufqu'à ce que le tout foit réduit au tiers. Tout l'art confifte à ne le laiffer bouillir ni

(16) Varro de Re Ruft. L. III. c. 16. dit : *Mel ad principia convivii, & ad fecundam menfam adminiftrari*, conf. *Exod. XVI. 31. Deut. XXXII. 13. 14. Judic. XIV. 9. 1. Sam. XIV. 26. 2. Sam. XVII. 29. Prov. XXV. 16. Cantic. V. 1. Ef. VII. 15. 22. Matth. III. 4. Luc. XXIV. 42.*

(17) *Juftin. Hiftoriar. L. XIII.*

(18) *Conf. Aldrov. L. I. f. 145. Gedde Apiarium Anglic. c. 18. p. 79. Mundii nov. Phyf. hodiern. Lumen. p. m. 459. Neandri Phyfic. P. II. p. m. 306. Schroters. Artz Schatz. L. V. Cl. 4. f. m. 102. D. Jof. Warders Monarchie der bienen c. 21. p. 159.* Pour abreger je ne dis rien des breuvages compofés de miel & d'aromates, dont les Auteurs que je viens de citer ont écrit.

ni trop, ni trop peu. On peut reconnoître qu'il eſt dans ſon point, lorſqu'un œuf frais peut nager par-deſſus. Au reſte, il faut remarquer que l'Hydromel doit être plus ou moins bouilli, ſelon la qualité du miel que l'on employe. Le meilleur n'a pas beſoin de reſter ſur le feu auſſi longtems que le moindre. Pendant qu'il eſt encore chaud on le paſſe par un ſac pointu, afin de le clarifier. Aprés quoi on le met dans un tonneau, où il y a eu autrefois du vin. L'on expoſe enſuite ce tonneau pendant cinq ou ſix ſemaines au ſoleil, ou derriere un fourneau, ou ſur un four de Boulanger; afin que l'Hydromel puiſſe bien fermenter. Après avoir pris toutes ces précautions, on le met dans la cave. Dans les endroits où il y a beaucoup de miel, on fait une liqueur inférieure à celle-là (19), avec l'eau qui a ſervi à láver la cire & les vaſes où il y a eu du miel. On la donne aux domeſtiques. Les Payſans font quelquefois un mélange de bon vin nouveau & d'excellent miel, qui leur donne un breuvage qu'ils trouvent fort bon (20). Autrefois on

(19) Mund. in nov. Phyſ. lum. p. 460. appelle ce breuvage *Melicrate*.

(20) Ce breuvage ſe nomme *Oenomel* Mund. l. c. p. 461. Il étoit connu du tems de Martial : témoin ces vers.

Tam bene rara ſuo miſcentur cinnama Nardo.
Maſſica Theſæis tam bene vina favis.

on en faisoit une autre espece, composée de verjus & de miel.

Ils fournissent aussi de quoi s'habiller.

Quelques Insectes nous fournissent des étoffes pour nous habiller. L'on sçait que le Ver à soie tire de son corps (21) des fils longs & forts (22), dont il s'envelope. Après s'y être, pour ainsi dire, enseveli, il laisse son sepulchre aux Hommes, qui en font usage pour se faire des étoffes & des habits (23(. L'on a connu cet Insecte

(21) Masen. Palestr. Eloquent. Lig. P. II. p. 88.

Tunc quoque lanificæ Serum, mollisque parentes
Staminis, artifici gutture fila trahunt,
Lanarum florem, morique alimenta virentis,
Et fusas uteri parturientis opes.

(22) Boyle subtilit. of. effluv. c. 2. fait mention d'une Dame, qui ayant pris la peine de devider la coque d'un ver à soie, trouva, suivant le calcul qu'on en fit, que le fil en étoit long de plus de 300 lieues d'Angleterre. » NB. » Il y a ici certainement de l'erreur. J'ai souvent mesuré » le fil d'une coque de ver à soie, & je ne lui ai trouvé » ordinairement qu'entre les sept & les neuf cens pieds » de longueur. En supposant avec l'Auteur du Spectacle » de la Nature qui cite Boyle p. m. 85. que le fil d'une » coque ait 390 pieds, & pese $2\frac{1}{2}$ grains, je trouve qu'il » faut un fil de 3428352 pieds de long pour faire une livre » de soie, ce qui reviendroit, posé que ces pieds soient » des pieds de Roi, à plus de 228 lieues d'une heure, en » faisant chaque lieue longue de 15000 pieds ou de 3000 » pas géométriques. *P. L.*

(23) Jo. Commir. Carm. L. I. p. 202.

Mollibus in lucis vitam pertæsus inertem
Ingloriamque ducere,
Arboreasque super dedignans serpere frondes
Cum gente turpi vermium,
Carcere sepulcro condit, pretiosaque bombyx
Sibi ipse nectit vincula,
Atque ibi secreto noctesque diesque labori

Ind

ſecte & ſon tiſſu dès les plus anciens tems, parmi les *Seres* (24), peuple qui habitoit le pays qu'occupent à préſent les Chinois, les Siamois & les Tartares. Aujourd'hui encore l'on trouve à la Chine, dans la Province de Canton (25) des Vers à ſoie ſauvages, qui, ſans être ſoignés, font dans les bois une eſpece de ſoie, que les habitans recueillent enſuite ſur les arbres (26). Elle eſt griſe, ſans luſtre, & ſert à faire

Indulget opifex ſedulus:
Cumque ſuo, reges olim tectura Deoſque,
Depectit ore vellera.

(24) Ammian. L. XXIII. c. 6. Solin. L. XXIII. c. 6. dit d'eux : *Sunt etiam Scythiæ Aſiaticæ populi, qui aquarum aſpergine inundatis frondibus vellera arborum adminiculo depectunt liquoris, & lanuginis teneram ſubtilitatem humore domant ad obſequium.* Plinius L. VI. c. 17. Plinius L. VI. c. 17. les appelle *Seres lanificio Sylvarum nobiles.* Et Servius in Georgic. 2. *Apud Indes & Seres ſunt quidam in arboribus vermes, qui* bombyces *appellantur, qui in aranearum morem fila tenuiſſima deducunt, unde eſt* Sericum.

(25) Vid. le Comte *heut.* Siam. p. 207.

(26) Ce que je viens de dire nous peut faire entendre les expreſſions des Poëtes ſuivans : Auſon. Technopæg. de Hiſtor.

Vellera depectit numeralia veliſluus Ser.

Virgil. Georgicor. II. v. 121.

Velleraque ut foliis depectant tenuia Seres.

Avien deſcript. orb. v. 936.

Vellera per ſylvas Seres nemoralia carpunt.

Quelques-uns ont entendu cela de l'arbre qui porte le coton ; & ont mis de la différence entre le ver à ſoie & le *Sericum.* Mais il paroît par la connexion du paſſage que je viens de rapporter, que l'on peut entendre par les *Toiſons qui ſont dans les feuilles,* les fils que les vers à ſoie dépoſent dans les feuilles ; & ainſi je n'entre point dans la diſpute qu'il y a eu là-deſſus entre *Lipſe in II. Ann. Taciti,* & *Saumaiſe in exercit. Plin.*

faire une étoffe très-épaiſſe & très-forte, que l'on nomme dans le pays *Kien-Tcheon*. On peut la laver comme de la toile, & elle ne tache point. Cependant la ſoie n'a pas laiſſé d'être extrêmement rare en Europe pendant très long-tems. Pluſieurs choſes y contribuoient; d'abord l'on manquoit d'inſtrumens néceſſaires pour la filer & la travailler; enſuite l'on n'avoit pas de commerce avec les peuples chez qui elle croiſſoit. Faut-il être ſurpris après cela, ſi la ſoie étoit ſi précieuſe (27) & ſi rare (28)? On prétend que dès le tems de Salomon une femme de l'Iſle de Co, nommée *Pamphile* (29) a ſçû préparer & faire des étoffes avec les fils de ces vers à ſoie, venus du pays des *Seres*. Il eſt vrai-ſemblable que cette femme (30) n'avoit pas reçu de ce pays l'animal, mais ſeulement les fils. S'il en avoit été autrement, d'où vient que les étoffes de ſoie ont été, du tems des Romains, à un ſi haut prix, & que cette cherté a duré juſques au regne de l'Empereur Juſtinien? Du tems de cet Empereur, deux Moines apporterent des Indes à Conſtantinople des œufs de ver

à

(27) Fl. Vopiſc. in Aurelian. C. XLV. rapporte qu'on donnoit une livre d'or pour une livre de ſoie.

(28) Ibid. C. XLV. *Veſtem holoſericam neque ipſe in veſtiario ſuo habuit, neque alteri utendam dedit.*

(29) Ariſtot. *H. A.* L. V. c. 19.

(30) Voyez Cardan de ſubtil. L. IX. p. 359.

à ſoie (31). De là, ces vers paſſerent en Italie, & enſuite en Eſpagne & dans d'autres Provinces. Cependant, la ſoie qu'on recueilloit en Europe n'étoit pas en aſſez grande abondance pour pouvoir ſe paſſer de celle de Perſe. D'ailleurs, il fallut bien du tems avant de parvenir à la travailler dans le degré de perfection requis. Les étoffes qu'on fabriquoit, étoient de deux eſpeces. Les unes étoient toutes de ſoie (32). Elles étoient ſi précieuſes & ſi cheres, que les Empereurs ſeuls s'en ſervoient (33). Aujourd'hui les choſes ont bien changé. Elles ſont devenues ſi communes que tout le monde en porte. La ſeconde eſpece étoit de deux différens fils (34). Ceux du fond étoient de ſoie, & ceux de la trame étoient d'une autre matiere. Polidore Virgile lui donne le nom de *Satin de Bruges* (35). Quel-

(31) *Procop. V. Goth. IV. 17. conf. Tertull. de Pallio, p. 226. ſſ. & Salmaſ. ad Tertull. libr. cit.*

(32) Polid. Vergil. de invent. Rer. L. III. c. 6. p. m. 197. diſtingue de trois ſortes de *Holoſericum*, quand il dit : *Fit autem ex puro ſerico panni imprimis triplex genus : Unum vulgo dicitur raſum, quod in eo nullus utrinque ſit pilus, apud alios vocatur ſatin : Alterum Damaſcum, floribus intextum, quod Damaſci in Syriæ oppido primo confectum ſit : tertium* villutum, i. e. villoſum *(velours) quod ex altera parte villos habet.*

(33) Lamprid. in Heliogabalo c. 26. dit parlant du luxe de cet Empereur. *Primus Romanorum holoſerica veſte uſus fertur, quum jam ſubſerica in uſu eſſent.*

(34) *Subſericum.*

(35) De invent. Rer. L. III. c. 6. p. m. 197.

Des fils des Araignées. Quelques esprits inventifs ont pensé à tirer des fils des Araignées un parti semblable à celui qu'on tire des Vers à soie. C'est à quoi s'est appliqué M. Bon, Premier Président à Montpellier (36). Il a poussé la chose jusqu'à en faire un habit (*), dont il fit présent au Roi Louis XIV. La

(36) Vid. Assemblée publique de la Societé Roi. des Sciences tenue à Montpellier 1709. Et : Curieuse *Nachricht von einer neuen Art Seide, welche von Spinnen, Webe zubereitet wird. Leipz 1711. 8. cujus Auctor est Petr. Busch. Eccles. S. Cruc. Hannov. Past. referent. B. Strubberg. in relat. de Pastorib. evangel. Hannov. quam adjecit M. Dav. Meieri Nachr. von der* Reformat. *der Kirch. und Schul. zu Hannov. p. 297.*

(*) *Jusqu'à en faire un habit.* Je ne sçais si M. Bon a poussé la chose jusques-là. Mais les Mém. de l'Acad. Roi. des Scienc. de 1710. nous apprennent, qu'il présenta en 1709. à l'Académie des bas & des mitaines faites de soie d'Araignée.

Cela porta l'Assemblée à charger M. de Réaumur & un autre membre, de suivre de près les découvertes de M. Bon. M. de Réaumur le fit, & voici en gros le résultat de ses expériences. Il trouva que les toiles d'Araignées n'étoient nullement propres à être mises en œuvre, parce que les fils en étoient trop délicats, & qu'il en eût fallu bien 90 pour faire un fil égal en force à celui que file le ver à soie, & bien 18000 pour faire un fil à coudre aussi fort que ceux des fils de ces vers. Il ne restoit donc que les coques qu'elles filent autour de leurs œufs, dont on pouvoit esperer quelque utilité ; il les examina, & s'appercut qu'il n'y avoit que celles des Araignées dont les toiles sont faites de rayons qui partent d'un centre commun autour duquel tourne un fil en spirale qui pussent être de quelque usage, les coques des autres fournissant trop peu de fil ou le fil n'ayant pas les qualités requises. Il s'agissoit ensuite de sçavoir si on pouvoit avoir la soie de ces coques à aussi bon marché que la soie commune, ou bien si étant plus chere, elle seroit aussi plus belle. La premiere question fut

La choſe mériteroit bien qu'on l'examinât à fond. Si elle pouvoit réuſſir, l'on feroit, avec les fils des Araignées, des étoffes,

fut bien-tôt décidée. Quoique M. de Réaumur trouvât dans les Vers de terre & dans la ſubſtance molle des plumes nouvelles une nourriture fort aiſée à procurer aux Araignées, & qu'ainſi la difficulté de leur fournir aſſez de mouches ceſſoit, il en rencontra une autre, qu'il n'y avoit pas moyen de lever ; c'étoit celle qui naiſſoit de la haine mutuelle qu'elles ſe portent, qui ôtoit tout moyen de les élever enſemble ; il auroit donc fallu ſe réſoudre à les élever chacune ſéparément, ce qui ne pouvoit ſe faire ſans un travail infini, & par conſéquent ſans beaucoup de dépenſes, vû ſur-tout qu'il trouva que les fils des coques d'Araignées étoient cinq fois plus fins que ceux des vers, & qu'il falloit douze fois plus d'Araignées que de vers pour fournir une même quantité de ſoie : deſorte que pour avoir une ſeule livre de ſoie d'Araignées, il auroit fallu près de vingt-huit mille coques, qu'on ne pouvoit ſe procurer, qu'en nourriſſant encore un bien plus grand nombre d'Araignées, puiſqu'il n'y a que les femelles ſeules qui filent ces coques. Il étoit donc démontré que la ſoie d'Araignée devoit couter beaucoup plus cher que la ſoie ordinaire. Reſtoit à ſçavoir ſi elle étoit plus belle. C'eſt ce que M. de Réaumur ne trouva pas ; il prétend au contraire qu'elle avoit moins de luſtre, & il en attribue la raiſon, à ce que les fils qui compoſent la ſoie d'Araignées ſont plus délicats & plus crêpés que ceux des Vers.

Tout ceci nous apprend donc que ce n'eſt pas en élevant des Araignées qu'on peut ſe promettre de tirer un parti avantageux de leur ſoie. Le ſeul moyen qu'il y auroit peut-être de faire tourner leur ouvrage à notre profit, ſeroit ce me ſemble, d'obſerver les tems où elles volent ſuſpendues à leur filaſſe, ou bien celui où elles ſe diſpoſent à faire ces ſortes de voyages, & d'envoyer alors des gens en campagne pour ramaſſer avec des rateaux le fil qui s'y trouve répandu. Il y a certainement des tems ou en peu d'heures on en pourroit faire une abondante proviſion. J'en ai quelquefois vû les prairies toutes couvertes. Peut-être qu'en cardant & en filant cette ſoie comme on file le Lin, elle pourroit être propre aux ouvrages ; c'eſt une choſe qu'il couteroit peu d'examiner. *P. L.*

étoffes, dont on tireroit de l'argent ; au lieu qu'on est obligé d'en envoyer dans les pays étrangers pour acheter de la soie.

Du Commerce de la soye.

Ce que je viens de dire doit faire comprendre que les Insectes contribuent au bien & à l'avancement du commerce. Le négoce des étoffes de soie (37) a fait sortir pendant long-tems des sommes immenses de la France, de l'Allemagne & d'autres pays, pour les faire passer en Italie & dans le Levant. Les choses commencerent à changer de face en France en 1494, sous le regne de Charles VIII. Les François firent venir des meuriers blancs du Royaume de Naples; en planterent en France; nourrirent des Vers à soie, & fabriquerent des étoffes de leurs fils. Henri IV. encouragea ces Manufactures ; & Louis XIV. les porta au plus haut degré de perfection par plusieurs Ordonnances. Nous autres Allemands avons été des derniers à penser au grand profit qui peut revenir de ce commerce. Il est vrai que dès l'an 1599, André Libarius, sçavant Médecin & Physicien habile, a fait diverses expériences relatives à cela à Rothenbourg sur le Tauber. Mais ses soins n'ont eu que peu de succès, jusqu'à ce que quelques Princes &

(37) Voyez *Dan. Schneiders allgm. Theol. Lexic. P. III. f. 220. Conférez Des Herrn. Barons Wilb. von Schroders. Furstl. Schatz und Rend Cammer. 840.*

& quelques grands Seigneurs se soient mêlés de cette affaire. L'Electeur de Mayence, Jean Philippe, a été le premier, si je ne me trompe, qui ait pris la chose à cœur. Ce Prince fit planter des meuriers, & élever des Vers à soie à Hochheim & à Wurtzbourg en Franconie. Il faisoit distribuer des récompenses annuelles aux enfans des Paysans, qui avoient recueilli le plus de soie. Le Duc Fréderic de Wurtemberg Neustadt fit dans sa résidence un pareil établissement. Le Prince Charles de Lichtenstein l'imita. Il fit planter des meuriers à Feldsperg : l'on y éleva des Vers à soie, dont il tiroit annuellement un assez bon parti. Daniel Kraft, homme curieux & assidu, s'est rendu fameux par ses soins à nourrir de ces Insectes : c'est à lui que la ville de Dresde doit sa fabrique de soie. Mais personne en Allemagne n'a pris la chose plus sérieusement à cœur que la Cour de Berlin. Le Roi Fréderic I. a fait planter quantité de meuriers à Potzdam, Kopenick, Spandaw, & autres lieux; il a fait nourrir quantité de Vers à soie; & a établi une Manufacture (*), dont il donna d'abord

(*) *Et a établi une Manufacture.* Quelque industrieux que soient les Hollandois pour les affaires du commerce, on ne voit pas qu'ils ayent travaillé à multiplier les Vers à soie dans leur pays : ceux qui en nourrissent ne le font que par amu-

bord la direction à quelques particuliers, & enſuite à l'Académie des Sciences de Berlin (38). Fréderic Guillaume a ſuivi les traces de ſon Pere avec un zele & une ardeur très-louable. Pour cet effet, il a ordonné de faire de grands enclos de meuriers; & a encouragé par des récompenſes ſes ſujets à en planter. Il a auſſi établi une Manufacture de Rubans à Charlottenbourg, pour l'établiſſement de laquelle divers Marchands ont fait des avances. Les habitans du *Cathay* font auſſi commerce de leur ſoie. Ils en font même du papier (39). Mais il eſt ſi fin & ſi mince, qu'il ne ſouffre l'écriture ou l'impreſſion que d'un ſeul côté.

Le négoce qu'on fait des Abeilles, & de la cire & du miel qui en proviennent, eſt

amuſement. Il n'y a qu'un ſeul Particulier en ces Provinces qui en ait fait une affaire capitale. Elle lui a ſi bien réuſſi, qu'on prétend que les Vers à ſoie ſeuls lui ont fourni de quoi bâtir & entretenir une très-belle Campagne dans le voiſinage d'Utrecht. La machine qu'il y a fait faire, & qui agit par la chute d'un très-petit ruiſſeau, mérite d'être vûe. Elle fait tourner ſix mille bobines & devider autant de coques tout à la fois. *P. L.*

(38) Un membre de cet illuſtre College a pour cet effet publié les traités ſuivans. *Der Seiden-Bau nach. S. Moglichkeit nnd Nutzbarkeit vorgeſtellet Berl. 1713. 4. item Der Seiden-Bau in S. nothigen verbereitung, geborigen Beſtellung und endlichen gewinnung Berl. 1714. 4.*

(39) *Busbequii* Epiſt. IV. p. m. 329. *Utuntur charta ex involucris exuviiſque bombycum confecta, adeo tenui, ut in altera tantum parte typorum impreſſionem ſuſtineat, pars altera vacua relinqueretur.*

eſt très-conſidérable. L'on ſçait que les Abeilles ſe vendent par Ruches (40). A moins que quelques accidens ne leur arrivent, elles ſe multiplient tellement, que chaque Ruche produit ordinairement deux eſſains par an. Ce ſont deux Colonies qu'elle envoye pour peupler de nouvelles Ruches. Je ſuppoſe qu'un homme qui achetera ces deux eſſains, paye deux florins du premier & un florin du ſecond. L'année ſuivante, ſi les choſes réuſſiſſent bien, chaque Ruche lui donnera deux eſſains, qu'il revendra autant qu'il a payé de celles qu'il a achetées, & conſervera encore la proprieté de ſes deux premieres Ruches. Si l'on pouſſe ce calcul (*) pendant quelques années ſucceſſivement, l'on ſentira combien eſt grand le profit qu'on peut tirer de ces petits animaux. Je paſſe ſous

(40) *Merula apud Varronem de Re Ruſtica refert : Duo milites ſe* (ſc Varronem) *habuiſſe in Hiſpania fratres Vejanos ex agro Faliſco locupletes, quibus cum a Patre relicta eſſet parva villa, & agellus non ſane major jugero uno; hos circum villam totam alvearium feciſſe, & hortum habuiſſe, ac reliquum thymo & cytiſo obſeviſſe, & apiaſtro, quod alii* μελίφυλλον *alii* μελισσόφυλλον*, quidam melinon appellent, hos nunquam minus, ut pleræque ducerent dena millia ſeſtertia ex melle recipere eſſe ſolitos, &c. dans Eſech. XXVII. 17.* nous voyons que les Juifs faiſoient commerce de miel avec les Tyriens.

(*) *Si l'on pouſſe ce calcul.* Ce calcul, ſi je ne me trompe, monteroit dans douze ans à cinq cens trente & un mille quatre cens quarante & une Ruche, en ſuppoſant qu'aucune Ruche n'eût péri en tout ce tems, & que chacune eût produit réguliérement deux Ruches par année. *P. L.*

ſous ſilence le miel & la cire (41), qu'on tire de ces Ruches, & dont il ſe fait pareillement un grand trafic. Dans les pays où l'on mange des Sauterelles, on les porte régulierement au marché (42); & on les vend comme les oiſeaux chez nous.

Belles couleurs que fourniſſent les Inſectes.

Il y a auſſi des Inſectes, qui fourniſſent de belles couleurs. Telles ſont les Cochenilles (43), dont les Teinturiers ſe ſervent pour teindre en rouge. La Cochenille eſt un petit ver (*), que M. Eduard Tyſon

(41) Réaumur. Tom. I. Part. I. Mém. I. p. m. 5.

(42) Les Payſans de Mauritanie menent vendre à *Fès*, au rapport de *Clenard. Epiſt. L. I. p. 73.* des chariots entiers de Sauterelles. L'on trouve auſſi dans *Ariſtophane Anarch*, qu'un Payſan Béotien, entr'autres vivres qu'il alloit vendre à *Athenes*, portoit des poules & des Sauterelles. *Act. IV. Sect. 1.*

(43) Conf. C. F. Richteri Diſſ. de Cochinella Lipſ. 1701. 8. ce Scarabée eſt appellé dans l'Ecriture *ver d'écarlatte.*

(*) *La Cochenille eſt un petit ver*, &c. La Cochenille n'eſt point un petit ver du genre des Scarabées, c'eſt un de ces animaux que M. de Réaumur appelle des *Pro-Gallinſectes*, c'eſt-à-dire, des Inſectes qui ne different de ceux qu'il nomme Gallinſectes, qu'en ce que ces dernieres ont le corps très-liſſe quand elles ſont grandes, au lieu que les autres y conſervent des ſortes de rides ou d'articulations qui les font mieux reconnoître pour des Inſectes, & moins reſſembler à des Galles, que ce qu'il appelle des Gallinſectes.

La Gallinſecte au reſte & la Progallinſecte ſont deux genres d'animaux à ſix jambes; il y en a de pluſieurs eſpeces. Les plus grandes qu'on connoiſſe ne parviennent guére qu'à la groſſeur d'un poix médiocre. Lorſqu'elles ſont très-petites, elles agiſſent & courrent avec beaucoup de vivacité, mais les femelles devenues plus grandes ſe fixent

Tyfon (44) croit être de l'efpece des Scarabées. Il eft de la grandeur d'une lentille, & reffemble en quelque maniere à une punaife. Il eft intérieurement d'un rouge d'écarlatte. Cet animal fe meut fort lentement. Il y en a abondamment dans la nouvelle Efpagne; & on en trouve fur tous les arbres. Les Indiens les ramaffent, & les mettent fur une forte de figuier de ce pays, dont le fruit eft plein d'un fuc couleur de fang. Ils nomment cet arbre *Kumbeba* ou *Tuna* (45); & en Latin il eft connu fous

fixent à quelque endroit de la plante ou de l'arbre dont elles fuccent la fubftance; elles y croiffent enfuite confidérablement, fur-tout en groffeur, & y perdent avec la faculté de pouvoir changer de place, prefque toute la figure extérieure d'un animal, prenant celle à peu près d'une Galle, dans laquelle on diroit qu'elles fe font métamorphofées. C'eft dans cette fituation immobile qu'elles reçoivent la compagnie du mâle, qui transformé en une très-petite mouche, eft un animal actif qui ne reffemble en rien à la femelle. Celles-ci après l'accouplement pondent, fans changer de place, un très-grand nombre d'œufs, qu'elles fçavent faire gliffer fous leur ventre: elles meurent fur leur ponte; & leur corps, qui y refte fixe, lui fert de couverture pour la garantir contre les injures de l'air, jufqu'à ce que les petits éclos fortent de cet abri cadavreux pour fe transporter ailleurs. Voyez Réaumur Mém. pour ferv. à l'Hift. des Inf. Tom. 4. Part. I. Mém. 1. & 2. *P. L.*

(44) *Tyfon in act Philof. Lond. n. 176. add. Leewenh. ib. 292. & D. Jac. Peliver. in Gazophyl. fuo Tab. I. Fig. 5.* ce Scarabée eft appellé dans l'Ecriture *Ver d'écarlatte. Exod. XXV. 4. XXVI. 1. 31. 36. XXVII. 16. XXVIII. 5. 6. 8. 15. 33. XXV. 6. 23. 25. XXVI. 8. 35. &c. Levit. XIV. 4. 6. 51. 52. Num. IV. 8. XIX. 9.*

(45) *Worm* décrit cet arbre *in Muf. L. II. c. 7. f. 148. Hans Sloane in the Natural. Hiftory of Jamaica. Vol. II. Tab. VIII. & IX.*

ſous le nom d'*Opuntia major ſpinoſa fructu ſanguineo.* Ces vers ſuccent le beau rouge du fruit (*) de cet arbre, & en prennent eux-mêmes la couleur (46). Quand ces Inſectes ont atteint leur grandeur naturelle, les Indiens font une fumée du côté de l'arbre, où le vent donne (47); & ils étendent

(*) *Succent le beau rouge du fruit.* Le ſuc du fruit de cette plante eſt à la vérité très-rouge, & l'eſt même à un tel point, que l'eau qu'on répand après en avoir mangé eſt teinte de couleur de ſang, comme le remarque fort bien notre Auteur; mais ce n'eſt pas le fruit que la Cochenille ſucce, ce ſont les feuilles de la plante; elles ſont vertes, & n'ont rien de rouge. Il y a apparence que comme la ſéve de cette plante reçoit dans les fruits l'altération qui lui donne la couleur rouge, cette même ſéve ſubit une altération pareille dans le corps de la Cochenille.

M. de Réaumur dans le ſecond Mém. du 4. Tom. déja cité, entre dans un détail très-curieux ſur la Cochenille, & ſur la maniere dont elle eſt recueillie. Ce qu'il en dit mérite d'autant plus d'être lû, qu'il eſt fondé ſur des pieces autentiques, prouvées juridiquement, & éclaircies par ſes propres obſervations. Il finit par faire voir de quel grand rapport ſont ces Inſectes, & pour cet effet il cite une diſſertation de M. de Neufville, envoyée d'Amſterdam, qui établit qu'il arrive bien 700000 livres de Cochenille fine ou Meſteque toutes les années en Europe, & bien 180000 livres de Cochenille ſilveſtre. La premiere vendue à *f* 10 4 ſols, & l'autre à 30 ſols d'Hollande la livre, font enſemble un produit de *f* 7410000 argent d'Hollande, qui ſeroit la valeur de ce qui en arriveroit par année en Europe Se ſeroit-on attendu que la récolte d'animaux ſi petits eût pû devenir une branche de commerce ſi conſidérable?

(46) J'ai fait moi-même l'expérience que *l'Opuntia* teint en rouge: ayant mangé de ce fruit, je remarquai que mon urine avoit la couleur de ſang, ce que j'ai éprouvé pluſieurs fois dès-lors.

(47) Voyez Sam. Dale Pharmacol. p. 492.

dent ſous l'arbre un linge ſur lequel ils ont répandu de la chaux (48). Dès que ces animaux ſont étourdis par la fumée, on ſecoue l'arbre pour les faire tomber ſur la chaux, qui les fait mourir incontinent. Ils les font enſuite ſécher au ſoleil, & les conſervent pour les vendre.

L'on trouve en Pologne, auſſi-bien qu'en Allemagne, un Inſecte qui nous donne le beau carmin (*). Cet Inſecte s'attache à l'arbre que les Latins appellent *Polygonum minus cocciferum.* Il pend à ſes racines de petites veſſies dont l'intérieur eſt rouge, & que le vulgaire nomme *ſang de S. Jean.* Quand on expoſe au ſoleil les racines & les veſſies de cette plante, il en ſort

(48) Voyez Epiſt. in Blancard *Schauppl. der Rupen* p. 164.

(*) *Un Inſecte qui nous donne le beau Carmin.* C'eſt cet Inſecte, & non la *Cochenille*, comme le prétend M. Leſſer dans ſes remarques, que les François nomment *graine d'Ecarlatte.* Il eſt auſſi appellé *Kermes de Pologne.*

On prétend que la *Cochenille* fournit un Carmin pour le moins auſſi beau que celui de ce *Kermes.*

Les veſſies qui pendent à la racine du *Polygonum minus Cocciferum* ne ſont pas des excreſcences ni des coques, ce ſont de véritables animaux que M. de Réaumur met au rang des Progallinſectes. Il y en a de deux formes : les uns ſont grands comme des grains de poivre, les autres comme un grain de millet ; les premieres ſont les femelles, elles ne ſubiſſent aucune transformation ; les autres ſont les mâles, ils changent en mouches, mais non en mouches Ichneumon. On voit plus au long l'Hiſtoire de ces Inſectes dans *Breynius* à l'endroit cité par M. *Leſſer* & dans M. de *Réaumur.* Tom. 4. p. 1. Mém. 2.

fort de petites mouches vivantes (49), que l'on pourroit ranger dans la classe des Ichneumons. Elles ont les aîles blanches, & à leur partie postérieure deux barbes de la même couleur, jointes étroitement ensemble. Tout le reste de leur corps ressemble à du beau carmin ; c'est aussi cet animal qui nous le donne.

C'est encore un Insecte qui nous fournit le beau cramoisi (50) On trouve cet animal dans de petites vessies (*) rondes (51), de

(49) Voyez Becmann. de prodig. Sangu. c. 3. §. 1. *Elsbolz v. Garten bau.* L. VI. c. 4. Frisch. P. V. n. 2. p. 9. *Hartwichs Beschr. der drey Werd. in Poln. Preussen.* c. 8. Segenius An. I. Miscell. N. C. Obs. VIII. Zorn. in addit. ad herbar. Pancov. 318.

(50) Ce mot vient de *Kermes* qui chez les Orientaux signifie un *Ver.*

(*) *On trouve cet animal dans de petites vessies.* Cet animal qu'on nomme *Kermes* est du genre des Gallinsectes : il ne se trouve point dans des vessies ; mais ces vessies sont l'Animal lui-même qui en a pris la forme. Il semble qu'avant les Observations de Messieurs *Garidel* & *Emeric*, on l'ait ordinairement pris pour une véritable Galle. M. *Geoffroy le jeune* dans les *Mém. de l'Acad. R. des Sc. de 1714.* le considere encore comme tel ; mais M. de *Réaumur* ne balance pas, sur les observations dont je viens de parler, de le mettre au rang des Gallinsectes. Au reste, M. *Geoffroy* remarque que ce *Kermes* est d'un usage peu considérable dans les teintures, & que sans celui qu'on en fait dans la Médecine, on en négligeroit peut-être la récolte, comme on le fait par rapport à d'autres matieres animales qui servoient aussi à la teinture de pourpre, comme sont la pourpre des Anciens, celle que M. de Réaumur a observée & décrite, les Insectes de la racine de Pimprenelle, ceux du Lentisque, de la Pariétaire, du Plantin, & ceux du Knavel, qui se trouve en grande quantité en Pologne, &

(51), de la grosseur d'un pois, qui naissent sur les feuilles de l'*Ilex aculeata* (52) *Cocci glandifera*. C'est une espece de chêne très-dur, que le célébre M. Rohr (53) nomme *chêne d'écarlatte*. On recueille les vessies avant qu'elles s'ouvrent; &, pour empêcher les petites mouches d'en sortir, on arrose ces vessies de vinaigre. On trouve ces arbres, principalement en Espagne; mais on dit qu'il y en a aussi en Angleterre & en divers endroits d'Allemagne; comme dans la Province de Bareut en Silésie, & dans les forêts de Saxe. La chose vaudroit bien la peine qu'on s'en assurât;

&

& que quelques-uns nomment *Cochenille de Pologne*. Il prétend que l'abondance & la beauté de la Cochenille, a rendu presque inutiles toutes ces autres matieres propres à teindre en rouge.

(51) Conf. Mémoir. de l'Acad. Franç. de l'An. 1714. p. 133. Bellon Observ. I. 17. Clus. Rar. Stirp. per. Hisp. L. I. c. 6.

(52) *Conf. Plin. L. XVI. c. 8. Dioscor. L. IV. c. 43. Baubin. L. XI. Pinac. 425. Bellon. Observat. L. I. c. 17. Bac. de Verulamio Hist. Nat. Gent. IX. Experim. 887. Petr. Quinqueran. Episcop. Senecens. L. II. de laudib. Provinciæ f. 48. Guil. Catel. Hist. de Languedoc. L. I. p. 50. Garidell. in Hist. Plantar. Gallo Provinciæ p. 246. Nissolin dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de l'an. 1714. ad calcem Com. Aloys. Ferdin. Marsillii Annotationi intorno alla grana de Tintori, detta Kermes Venet. 1711. Hyac. Cestoni Istoria della grana del Kermes. Vallisnerii Istoria della grana dell Kermes, ex quibus Marsilii, Nissolii & Garridelli lucubrationes, Latio donatæ, legi possunt in Append. Ad. Phys. Medic. N. C. 1733. ann. III. p. 34. ss.*

(53) *Von Rohr en son* Tr. *von dem Nutzen der Gewachses* P. I. c. 8. §. 2. p. 109.

& qu'on examinât en même tems la ſaiſon où les veſſies ſont remplies de ces mouches. On pourroit alors cultiver un plus grand nombre de ces arbres ; en recueillir des Inſectes ; & trouver à peu de frais dans ſon pays, ce qu'il faut aller chercher bien loin. Le Payſan & le Seigneur y trouveroient également leur compte : celui-là en vendant les Inſectes qu'il auroit ramaſſés ; & celui-ci en mettant un impôt ſur la vente qui s'en feroit.

Outre ces deux eſpeces de plantes ſur leſquelles on trouve ces Inſectes, des Phyſiciens curieux en ont remarqué d'autres (54) dont les racines avoient auſſi des veſſies rouges. Sans doute elles produiroient pareillement une couleur rouge comme les précédentes. Il faudroit donc que quelqu'un s'aviſât d'en préparer de la même maniere, pour eſſayer s'il n'y auroit pas moyen d'en tirer parti.

J'ajoute, pour finir cet article, que l'on trouve dans les Indes une eſpece d'Abeilles, que d'autres prennent pour des fourmis aîlées, qui ſont auſſi d'un grand uſage dans la teinture. Elles font une cire, nommée

(54) Il croît dans les *Bermudes* des graines qui teignent auſſi en rouge. Voyez Blancard *Schaupl. der Raup*. p. m. 168. D. Sim. Paulli. in Botan. Quadripart. Cl. XI. 113. Matthiol. in Dioſcor. L. IV. c. 43. S. & Canepar. de atram. Deſc. V. c. 10.

mée *gomme laque* (55), dont on se sert pour teindre en rouge (*).

La cire, qui est une production des Abeilles, a plusieurs usages, que je ne dois pas passer sous silence. Autrefois l'on écrivoit dessus (56). On faisoit de petites planches de bois, à peu près comme les feuillets de nos tablettes; & les extrémités, tout à l'entour, étoient revêtues d'un bord plus élevé que le reste, afin que la cire ne pût pas s'écouler. On répandoit ensuite de la cire fondue là-dessus; on l'applanissoit, & l'on pouvoit écrire sur cette cire avec un poinçon. Cela se faisoit

(55) Voyez *Godofredi Jun Observat. de Gummi Laccæ*, *traduites en Latin dans les Act. Phys. Med. N. C. an. III. 1733. in Append. p. 60. ss.*

(*) *Dont on se sert pour teindre en rouge.* On en fait encore la cire à cacheter. C'est apparemment de là que vient le nom de *Lak* que les Hollandois donnent à cette cire.

(56) On attribue cette invention aux Grecs. Isidor. L. VI. *Ceræ, literarum materies, parvulorum nutrices, ipsæ dant ingenium pueris, primordia sensus, quarum studium primi* Græci tradidisse *probantur.* Cela a donné lieu à ces façons de parler; Plaut. in Asinar. *Ne ulla sit cera, ubi facere possit litteras.* Et in Curcul. *Dum scribo, explevi totas ceras quatuor.* Et comme les testamens s'écrivoient autrefois sur de la cire ainsi préparée, on leur donnoit aussi souvent le simple nom de cire *Cera.* Sueton. in Cæs. C. LXXXIII. *Novissimo testamento tres instituit hæredes, sororum nepotes. C. Octavium ex dodrante; & L. Pinarium & Q. Pedium ex quadrante reliquo* : In ima cera; *C. Octavium etiam in familiam nomenque adoptavit.* Id. in Ner. c. 17. *Cautum est, ut in testamentis*, ut primæ duæ ceræ, *testatorum modo nomine inscriptæ vacuæ ostenderentur.*

ſoit à peu près de la même maniere, dont les Graveurs écrivent ſur le cuivre. J'ai vû il y a quelques années une Antique de cette eſpece dans la maiſon de Ville d'Arnſtad. Ces tablettes ne ſont plus en uſage, tant parce qu'on peut facilement effacer ce qu'on y a écrit, que parce que le papier (57) eſt plus propre à l'écriture. Je ne dirai rien de l'uſage qu'on faiſoit autrefois de la cire, pour garantir les cadavres de la putréfaction (58). Je ferai ſeulement mention de l'uſage qu'on en fait aujourd'hui. On la mêle avec le goudron, pour s'en ſervir à boucher toutes les plus petites ouvertures, par où l'eau pourroit entrer dans un vaiſſeau (59). On s'en ſert auſſi pour empêcher la pluye & l'air

(57) C'eſt à quoi ſe rapportent les paroles de Pline. L. XIII. c. 11. *Prius tamen quam digrediamur ab Ægypto, & papyri natura dicetur, cum chartæ uſu maxime humanitas vitæ conſtet & memoria. Et hanc Alexandri magni Victoria repertam auctor eſt M. Varro, condita in Ægypto Alexandria. Ante non fuiſſe chartarum uſum: In palmarum foliis primo ſcriptitatum; deinde quarundam arborum libris. Poſtea publica monumenta plumbeis voluminibus, mox & privata linteis confici cœpta*, aut ceris.

(58) *Perſæ*, referente Alex. ab Alexandro L. III. c. 2. *defunctos, cera circumlitos, ut maxime diuturni eſſent, domi condebant.*

(59) C'eſt ce qui paroît par ces mots de *Lucain Lib. III. de bell. civ.*

- - - Nam pinguibus ignis
Affixus tædis, & tecta ſulphure vivax
Spargitur, ac faciles præbere alimenta carinæ
Nunc pice, *nunc liquida rapuere incendia cera.*

l'air de pénétrer dans les ouvertures des arbres, ſoit dans celles qu'on y a faites pour y mettre la greffe, ſoit dans d'autres. On s'en eſt ſervi autrefois pour cacheter des Lettres (60), & d'autres choſes de cette nature; & on lui donnoit pour cet effet toutes ſortes de couleurs (61). Aujourd'hui qu'on a de la meilleure cire, les particuliers ne s'en ſervent plus; mais les Magiſtrats & les Grands-Seigneurs en font encore uſage pour imprimer leurs ſceaux, & les attacher aux ordonnances & autres placards qu'ils publient. La cire a auſſi ſervi autrefois dans la peinture (62). On lui donnoit telle couleur que l'on vouloit, & on en faiſoit des Portraits auxquels on donnoit enſuite plus de conſiſtance par le moyen du feu. L'on s'en ſervoit auſſi à faire pluſieurs ouvrages en relief. L'on eſt même venu juſqu'à repréſenter la figure entiere d'un homme. Mais comme cela coûtoit beaucoup, il n'y avoit que les perſonnes de diſtinction qui

(60) *Ovid. L. I. Amor.*
Cætera fert blanda cera notata manu.

(61) *Vid. Heinecc. de ſigill. veter. P. I. c. 6. ſ. 50.*

(62) Plin. L. XXXV. c. 7. *Ex omnibus coloribus cretulam amare udoque illini recuſant, purpuriſſum indicum, cæruleum, melinum, auripigmentum, appianum, ceruſſa ceræ tinguntur iiſdem his coloribus ad eas picturas quæ inuruntur &c. Conf. Varro de Re Ruſtic. L. III. c. 17. Senec. L. III. Epiſt. 122. Stat. L. I. Sylvar. v. 100.* nomme élégamment ces ſortes de peintures *Cereas Apelleas.*

(63) qui puſſent ſe procurer cet avantage. Cet art a été pouſſé fort loin. J'ai vû en 1714, à Berlin, dans le Cabinet du Roy, une piece magnifique dans ce genre. C'étoit le portrait de Sa Majeſté le Roi Frédéric de Pruſſe. Il étoit ſi bien travaillé, tous les traits étoient ſi reſſemblans (*), qu'à la premiere vûe on ne pouvoit s'empêcher de dire, c'eſt le Roi. Enfin, les Ciergiers en font des bougies, pour l'uſage des Grands-Seigneurs.

Les Inſectes avertiſſent du changement de tems.

L'on ſçait qu'il y a pluſieurs animaux, qui, comme des baromêtres vivans, prédiſent les changemens du tems (64). Les In-

(63) Il n'y avoit chez les Romains que ceux qui avoient exercé des Magiſtratures curules qui euſſent le *droit des images*. Plus il y en avoit dans leur veſtibule, plus ils étoient nobles. Les Poëtes les appellent *Ceræ*, parce qu'elles étoient faites de cire.

Ovid. L. I. Amor. Eleg. VIII. 65.

Nec te decipiant veteri cincta atria cera.

Et Juvenal Sat. VIII. 19.

Tota licet veteres exornent undique ceræ.
Aria Nobilitas ſola eſt atque unica virtus.

Voyez Demſter in Paralip. ad Roſin. Antiq. 44. M. Joh. Sam. Luppii diſſert. de jur. imag. apud Veteres. Witteb. 1712. & Joh. Chriſtian. Weber progr. de cultu imag. ap. Vet. Rom. laudabili.

(*) *Tous les traits en étoient ſi reſſemblans*. Il n'eſt pas fort ſurprenant que des Portraits de cire pareils, ſoient reſſemblans, puiſque les traits en ſont moulés ſur le viſage même des perſonnes qu'ils repréſentent.

(64) Voyez Wagneri *meteorologia brutorum*. C'eſt ainſi qu'Ælien décrit quels ſont les ſignes de tempête dans les *Quadrupèdes H. A.* L. VII. c. 8. & dans les Oiſeaux ibid. c. 7. Maſen P. II. eloq. lig. p. 86. indique divers de ces ſignes dans les vers ſuivans.

Ranæ

Insectes ont la même propriété. A l'approche de l'hyver ils se cachent (65); & lorsque les cigales paroissent, ils nous annoncent l'été (66). Il faut s'attendre à quelque tempête ou a quelque grosse pluye, lorsque les Abeilles (67) se retirent avec empressement dans leurs Ruches: l'on a lieu de craindre la même chose quand les Fourmis cachent leurs œufs; quand les mouches piquent vivement(68);

quand

Rana suo vates pluviam vocat improba plausu.
Hanc corvus crocitat, garrula pica canit.
Hanc quoque præcocibus cornix annosa sub undis
Prævenit, & liquido mergitur amne caput.
Hanc humili Progne designat in aëre gyro,
Cum velox tepidam remigat ales aquam.
Hanc cristata etiam volucris Titania, Martis
Assecla, plaudenti pectore & ore sonat.
Rostratusque culex, cognataque sangnine turba
Sextipedum & nigri velleris optat eques.

(65) *Aratus ap. Aldrov. f. 220.* dit suivant la version Latine. *Sed cum* vespæ *autumni tempore glomeratim multæ passim constipatæ fuerint, etiam vespertinas ante Pleiades, dixerit quis subsecuturam hyemem.*

(66) On prétend avoir remarqué que dès que les Cigales paroissent, il n'y a plus de jours froids à craindre. C'est ce qui fait dire à Isidore in Scuto Hercul. *Quando autem viridi nigricans alis sonora* CICADA *ramo insidens æstatem hominibus canere incipit.*

(67) Ælian. *H. A.* c. 11. L. 1. *Eadem tanta divinitate præstant, ut pluvias & frigora futura præsentiant: & quando horum alterum, vel utrumque impendere conjecturis assequuntur, non longissime ab alveo volatu procedunt; sed circum apiaria volantes veluti foribus incubant. Ex his rebus alveorum custodes futura augurati agricolis turbatæ tempestatis adventum.*

(68) Voici, ce semble, la cause de ce phœnomène: La chaleur, qui précéde ordinairement la pluye, les desseche & les altere; alors, poussés par la soif, ils cherchent à se désaltérer dans le sang des hommes & des bêtes.

quand les Papillons ne volent pas fort haut (69); enfin quand les vers ſortent de terre (*).

Ils purifient l'air. Les Inſectes purifient l'air des humeurs & des vapeurs pernicieuſes (70). Ils ſont comme des éponges naturelles qui les attirent, comme on l'a remarqué dans des crapauds ſecs. Les hommes s'en ſont ſervi de défenſe dans quelques occaſions. Je me rappelle une choſe ſinguliere, qui arriva à Hohnſtein en 1525. Dans le tems de la guerre, des Payſans (71) s'étant attroupés,

(69) Sur le point de pleuvoir, l'air, chargé de vapeurs, devient plus peſant; ce qui fait que les Papillons, dont les ailes ſont ſi délicates, ne peuvent pas s'élever auſſi haut qu'à l'ordinaire.

(*) *Enfin, quand les Vers ſortent de terre.* On voit aſſez ordinairement ſur la queue des grandes Limaces, lorſqu'elles rampent, une motte de terre, ou bien un brin d'herbe; on dit communément que le premier eſt ſigne de pluye, & que l'autre eſt ſigne de beau tems. C'eſt un prognoſtic que je n'ai point examiné, & que je ne garantis pas pour véritable. *P. L.*

(70) Voyez. Athan. Kircheri iter exſtat. itiner. II. Dial. 2. c. 5. p. 612. *Hiſce ſiquidem Inſectis, & aër, & aqua, & terra, a ſuis noxiis qualitatibus, veluti ab infirmitatibus quibuſdam purgatur, & defæcatur. . . . . Hoc pacto Inſecta quadam inſita vi, & neſcio quo magnetiſmo, quicquid vitioſum & inquinatum in aëre ſqualet, ad ſe attrahunt. Inſecta vero ex aquæ proſapia orta, idem in aquâ, quod aërea in aëre, & terreſtria in terrâ operantur, unoquoque ſui ſibi elementi purgationem attractu quodam magnetico vel ſympathetico in bonum naturæ procurante. Hæc vero Inſecta, ubi munere ſuo probe functa fuerint, ſapienti naturæ conſilio tandem in alimentum cedunt terreſtrium, volatilium & natatilium, vitæ conſervandæ neceſſarium.*

(71) Cet exemple eſt rapporté par *Eckſtorm in Chronic. Wa-*

pés, ils vouloient piller la maiſon du Prédicateur d'*Elende*. Ce dernier, ayant déployé toute ſon éloquence pour les en empêcher, & s'appercevant que ſes peines étoient inutiles, s'aviſa d'ordonner à ſes domeſtiques d'aller chercher dans ſon jardin ſes ruches d'Abeilles: ils obéïrent; & les ayant jettées au milieu de ces furieux, les Abeilles les mirent en fuite. Les Inſectes ſervent encore d'appas à la chaſſe & à la peſche. On ſçait que les Peſcheurs attachent des vers de terre à leur hameçon; & qu'a la place ils employent ſouvent l'*Ephemère* (72). On remarque même que l'Anguille (73) aime mieux ce dernier Inſecte. Enfin, les Inſectes ont ſouvent tenu lieu de graveurs. Les Lacédémoniens ſe ſervoient de petits morceaux de bois vermoulus, pour imprimer leurs ſeings ſur la cire (74).

Walékenr. p. 201. Aldrov. L. I. f. 107. allegue pluſieurs autres exemples pareils, dans leſquels même des armées entieres qui aſſiégeoient des Villes, ont été miſes en déroute par le moyen d'Abeilles irritées.

(72) Auſon. ad Theon:
Piſcandi traheris ſtudio, domus omnis abundat
Domnotini, tales ſolita eſt oſtendere gazas
Nodoſas veſtes animantum Nerinorum,
Et jacula, & fundas, & nomina villica lini,
Colaque, & inſutos terrenis vermibus *hamos.*

(73) Blanc. *Schau Pl. der Raup. p. 172.*

(74) *Ex Heſychio; Etymologici Auctore, Euſtathio ad Odiſſeam, Suida & Theophraſto id docent Meurſius ad Lycophr. Caſand. Salmaſius ad Solin. 933. Kirchmannus de annul.* c. 2. p. 5. Ces ſortes de Cachets de bois s'appelloient θριπήδεστα & θριπόβρωτα.

CHA-

CHAPITRE II.

De l'usage & de l'utilité des Insectes dans la Théologie (*).

Ils servent à nous élever à la connoissance du Créateur.

SI l'on considere avec attention & sans préjugé ce que nous avons dit jusqu'ici, l'on sera obligé de reconnoître que ces petits animaux nous élevent à la connoissance du Créateur de l'Univers. Quand ils n'auroient d'autre usage que celui de nous faire remonter à la premiere cause, ne seroit-on pas en droit de conclure que ces Insectes, qu'on regarde comme pernicieux, sont infiniment utiles aux hommes qui ne veulent pas s'aveugler au point de refuser de contempler les œuvres de Dieu?

Prémices

Pour faire éclater sa domination sur les In-

(*) *Dans la Théologie.* Le but de l'Auteur dans tout ce Livre est de tirer de la connoissance des Insectes des usages utiles pour la Théologie. Le but de ce Chapitre, à en juger par le titre, sembleroit d'abord être le même; il en différe pourtant, en ce que M. Lesser ne s'y propose que de nous faire voir en quoi les Insectes ont contribué au culte cérémoniel, & comment ils peuvent être un instrument en la main de Dieu pour nous châtier. Ici c'est Dieu qui se sert des Insectes pour nous élever à lui, là c'est nous qui nous en servons pour cet effet. *P. L.*

Insectes, Dieu a exigé qu'on lui offrit les prémices du miel. Il ne veut pas qu'on en fasse une offrande par feu; mais il exige qu'on le place sur l'autel, pour être *comme une offrande de prémices en agréable odeur.* Lévitique II. vs. 11. 12. (1). Nous trouvons aussi que les Hébreux se sont acquittés de ce devoir, & qu'ils ont offert les premiers du miel. *Les Enfans d'Israël*, dit l'Auteur du second Livre des Chroniques, *apporterent abondamment les prémices du vin, de l'huile, du miel, & de tout ce que rapportent les champs.* XXXII. vs. 5.

de miel offerts à Dieu.

Les Insectes sont une verge en la main de Dieu, pour châtier les méchans. *La vengeance du mechant*, dit le fils de Sirach, *est le feu & le ver.* Eccles. VII. vs. 19. Aussi a-t-il menacé ceux qui sont rébelles à ses ordres d'employer les Insectes pour les punir de leurs rébellions. Voici comment Moïse s'exprime sur ce sujet. *Vous jetterez beaucoup de semence dans votre champ, & vous moissonnerez peu : car les Sauterelles consumeront votre moisson. Vous planterez des vignes & les cultiverez; mais vous n'en boirez point le vin, & ne vendangerez rien : car la vermine en mangera le fruit.* Deut. XXVIII. vs. 38. 39. L'expérience a

Dieu se sert des Insectes pour punir les méchans.

(1) *Confer. Franzii* H. A. *cum suppl. Cypriani* P. V. c. 2. p. m. 3459.

a souvent justifié la réalité de cette menace. Il n'y a point de créature, si chétive qu'elle soit, dont Dieu ne puisse former des armées supérieures à toutes les forces humaines, & capables de châtier les méchans de la maniere la plus terrible. Les hommes peuvent résister à des armées d'hommes; mais ils ne sçauroient tenir contre des armées d'Insectes. C'est en vain qu'ils employeroient les armes les plus redoutables: le fer ni le feu n'en sçauroient venir à bout. On a vû de chétifs Insectes s'emparer d'un pays & en chasser les habitans (2).

(2) L'on a des exemples, que les Abeilles, les Araignées, les Moucherons, les Scolopendres, les Scorpions ont chassé des habitans, en partie des villes, & en partie de la campagne. Voyez Ælien. *H. A.* L. XV. c. 27. L. XVII, c. 35. & 40. Diol. Sicul. L. IV. c. 3. Plin. L. VIII. c. 29.

CHAPITRE III.

De l'usage & de l'utilité des Insectes dans le droit (*).

Disposition du droit par rapport

COmme l'on peut faire un bon & un mauvais usage des Insectes, les Magistrats ont été obligés de faire des loix pour

(*) *Dans le droit.* Ce Chapitre est un peu différent de ce que le titre porte; il traite bien moins de l'usage & de l'utilité

pour en régler la possession. Les Jurisconsultes, voyant l'utilité que l'on retire des Abeilles, ont fait de certains réglemens pour en assurer la possession aux propriétaires (1). Quoiqu'elles volent par-ci par-là pour faire leurs provisions ; la propriété en demeure au possesseur de la Ruche. Lorsqu'elles essainent, elles appartiennent au propriétaire si long-tems qu'il peut les poursuivre, & prouver qu'elles sont à lui. C'est la décision du Droit Romain. Celle du Droit Saxon est un peu différente. Le propriétaire en perd la possession aussi-tôt qu'elles sont hors de la Ruche. Quelques Jurisconsultes prétendent cependant, que la loi permet au propriétaire de poursuivre l'essain, & de le prendre sur la possession *aux Abeilles.*

l'utilité des Insectes dans le droit, que de l'usage & de l'utilité du droit par rapport aux Insectes ; & comme il paroit en cela s'écarter du but de cet ouvrage, je me dispenserai d'y joindre les remarques, que ma profession pourroit au besoin me fournir. Mais je ne puis pourtant m'empêcher d'observer en passant, que si les *Pityocampæ* dont l'Auteur fait mention, & dont il est parlé *in l. 3. D. ad Leg. Corn. de Sicar.* sont de véritables Chenilles du Pin, ainsi que le mot Grec le porte, il y auroit une espece de Chenilles venimeuses ; ce qui n'est pas connu, puisque celles que le commun croit l'être ne le sont réellement pas, comme il a déja été remarqué plus haut. *P. L.*

(1) Plato in L. de Legib. *Si quis apem voluptati indulgens, & pulsando alienum examen sibi vindicaverit, damnum rependat.* Lege Sal. Tit. IX. de furt. ap. §. 1. sic legitur : *Qui apes clave conclusas reserato tecto rapuerit, 1800. denarios, id est solidos 45. solvere debet.*

ſeſſion de ſon voiſin. Mais s'il néglige de le pourſuivre, il appartient à celui qui s'en ſaiſit. Quiconque vole les Ruches d'un autre eſt puni.

Par rapport aux Sauterelles.

Les Juriſconſultes ont auſſi examiné la queſtion : ſi un Fermier, qui dans ſon contrat a renoncé en termes généraux à tout accident, eſt obligé de ſupporter la perte cauſée par une armée de Sauterelles (2) ? ou, ſi le Seigneur foncier en doit être chargé ? Voici comment ils ont décidé cette queſtion. Si l'accident, qui eſt arrivé, eſt ſi extraordinaire, qu'on ne pouvoit ni le prévenir ni le prévoir, le Seigneur foncier eſt chargé du dommage. Mais dans tout autre cas c'eſt le fermier. L'on a auſſi été obligé de faire des loix très-rigoureuſes contre de certaines perſonnes aſſez méchantes, pour empoiſonner leurs ſemblables avec cette eſpece de Chenilles, nommées *Pithyocampæ* (3). Perſonne n'ignore, que, lorſqu'il y a une grande quantité de Chenilles, de Sauterelles, ou d'autres Inſectes de cette nature,

Par rapport à la Pithyocampa.

(2) *V. D. Joach. Hoppii. Diſſ. de edaci Locuſtarum pernicie ad L. Excepto tempore 8. Locat. & conduct. Francof. ad Viadr. 1682. 4.*

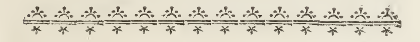
(3) C'eſt une faute in *Digeſt. Apud. Marcellum. L. XLVIII. Tit. ad Leg. Corn. de Veneſ.* qu'on y trouve le mot de *Pityocarpa.* Ulpien expliquant la Loi *Corn. de Sicar.* met au nombre de ceux qui ont mérité la peine ſtatuée par cette loi, ceux qu'il nomme *Pityocampæ propinatores.*

ture, il arrive souvent au Magistrat d'ordonner de les exterminer, & d'indiquer la maniere, dont il faut s'y prendre (4). Il y a eu des peuples, qui se sont servis des Insectes pour punir les criminels. Les Juifs, par exemple, employoient ou les Fourmis ou les Abeilles, pour punir les adulteres (5). Ils les mettoient nuds dans une fourmilliere, ou bien ils les exposoient aux piquûres d'un essain d'Abeilles.

Insectes employés pour punir les Adulteres.

(4) On peut rapporter à ceci le passage de Plin. L. I. c. 29. qui dit au sujet des Sauterelles : *In Cyrenaica regione lex etiam est, ter anno debellandi eas, primo ova obterendo, deinde fœtum, postremo adultas, desertoris pœna in eum, qui cessaverit. Et in Lemno insula certa mensura præfinita est, quam singuli enecatarum ad magistratus referant. Necare & in Syria militari imperio coguntur.*

(5) *Buxtorf. Jud. Schule*, c. 39. p. m. 622.



CHAPITRE IV.

De l'utilité & de l'usage des Insectes dans la Médecine.

Les Insectes ne sont pas d'un usage aussi commun dans la Médecine que les autres animaux; parce que les Médecins ne se sont pas donné autant de peine pour rechercher à quoi ces premiers peuvent être utiles, qu'ils s'en sont donné, pour connoître les propriétés des autres.

Je me flatte cependant de faire voir qu'ils ne laissent pas d'avoir aussi leur mérite dans cette science.

Usage des Insectes dans la Botanique.

Dans la Botanique, par exemple, l'on trouve des Insectes, qui font le squelette d'une feuille dans la derniere perfection: ils rongent, avec un art & une délicatesse infinie, tout ce qu'elle a de charnu, ne laissant que les fibres ou les nervures, par où coule le suc qui la nourrit. Cet ouvrage est si bien fait, que les hommes, quelques soins & quelqu'art qu'ils mettent en usage, auront de la peine à l'imiter (*) (1).

Dans l'Ostéologie.

Les Insectes sont aussi utiles dans l'Ostéologie. Si l'on veut avoir le squelette de certains petits animaux, on n'a qu'à leur ôter la peau; les oindre avec du miel, & les enterrer dans une fourmilliere, ou les

(*) *Auront de la peine à l'imiter.* On a pourtant trouvé moyen d'en venir à bout; & l'on fait aujourd'hui par art des squelettes de feuilles beaucoup plus parfaits que ceux que les Insectes nous fournissent. *P. L.*

(1) *Marcell. Malphygi* a fait l'Anatomie des Plantes. *Aurel. Severinus* non-seulement en a fait autant *in Zootom. P. I. c. 6.* Mais encore il fit le squelette d'une feuille de figuier des Indes, qu'il envoya ensuite à *Th. Bartholinus:* on en peut voir la figure *in Mus. Worm. f. 149. Fred. Ruisch* l'imita. Voyez Act. Er. An. 1729. M. Feb. p. 63. *Alb. Seba* a poussé ensuite la chose si loin qu'il a réussi à faire le squelette de toutes sortes de feuilles. Il en a envoyé un essai en Angleterre au Chevalier *Hans Sloane.* Messieurs *Mussembroek*, *Kundmann* & *Hollmann* s'attachent encore à cela avec succès.

les exposer à la voracité de quelques autres Insectes. Ils mangeront peu à peu la chair & les entrailles de ces animaux ; ils ôteront des os jusques aux plus petites parties des chairs qui les environnent. Mais comme ils ne sçauroient pénétrer dans les nerfs à cause de leur dureté, ils resteront dans leur entier ; & continueront à lier tous les os les uns aux autres. C'est ainsi que, par le secours des Insectes, l'on peut se procurer sans beaucoup de peine des squelettes de toutes sortes de petits animaux, faits avec toute la propreté possible (2).

Dans l'Anatomie.

Ils ont aussi contribué à enrichir l'Anatomie. C'est par le moyen d'un Insecte des Indes, nommé *Nigua*, que les Anatomistes ont eu occasion de revenir d'une erreur génerale. On croyoit autrefois que le sang prenoit son cours par les extrémités des arteres, pour passer dans les veines ; mais cet Insecte nous a appris le contraire. Il s'insinue dans la peau des hommes, & leur cause des accidens fâcheux, si l'on n'a pas soin de l'en retirer. Pour cet effet, les Indiens passent, avec de grandes précautions,

(2) Swammerdam parle en ces termes d'un Ver qui change en petit Scarabée. *Horum vermiculorum ope facile possis sceleton aliquod purgare, si quid carnis illi adhuc adhæreſcat.* add. Georg. Hieron. Velschii observ. Physico-Medic. Hecatost. I. Observ. LXXVI. p. 93.

tions, une aiguille pointue & très-fine par les pores de la peau, à l'endroit où se tient caché leur ennemi. Alors, ils la tournent en tout sens autour de la tumeur, au milieu de laquelle il demeure, afin de la détacher du reste du corps, & de l'arracher avec l'animal lui-même. Quand on regarde cette tumeur avec une loupe, on voit comment l'Insecte y est renfermé dans une espece de perle transparente. L'on apperçoit encore à la tumeur deux ou trois petits points rouges, qui sont les extrémités des arteres. Or, si le sang passoit dans les veines par les extrémités des arteres, il en résulteroit cette conséquence, que ces points rouges, si distinctement séparés, devroient se joindre, ou du moins avoir quelque communication ensemble (3).

Dans la Thérapeutique.

Les Insectes sont aussi fort utiles dans la Thérapeutique (4). L'expérience justifie qu'on peut s'en servir utilement tant pour les blessures que pour les maladies inté-

(3) Je ne nie pas toute communication entre les veines & les arteres ; mais celle-là seulement que les Médecins croyent qui se fait par anastomose. Il y en a une autre qui se fait par les ramifications des arteres & des veines que j'admets. Conférez *Act. Phy. Med. n. c. An. III. Obs. III. p. 19. & suiv.*

(4) Voyez ce que dit là-dessus *Wilb. van den Bossche* dans son 4. Livre des Medicinischen Historie der Thiere.

intérieures. Les Médecins font (5) ſécher à l'air ces petits animaux, ou quelques-unes de leurs parties, les réduiſent en poudre, & les font prendre à leurs malades, en ſe ſervant pour cela des véhicules convenables, ou en les préparant en forme de confection ou de conſerve. Quelques-uns les mettent en digeſtion dans de l'huile, & en font du Baume ; d'autres les font mourir dans de l'huile d'Olive & ſe ſervent de cette huile. Il y en a qui les font diſtiller tandis qu'ils ſont frais, qui en tirent une eau, & réduiſent le reſte en cendre, dont ils tirent, par le moyen de cette premiere eau, un ſel fixe. L'on peut rendre diverſes raiſons de la vertu qu'ont ces petits animaux. L'une, que le ſel qu'ils ont eſt plus pénétrant & plus volatil que celui des autres (6) ; l'autre, qu'ils ont un baume naturel, capable de produire de bons effets (7) : une troiſiéme enfin, qu'ils ont un ſouphre plus efficace (8).

Je

(5) *J. Rodol. Glauberus in Pharmac. Spagiricæ P. II. p.* 22. condamne la maniere ordinaire de préparer les Inſectes, & en indique une autre ; dont je laiſſe les Médecins juges.

(6) Il paroit que quelques Inſectes ont beaucoup de ſel volatil, parce qu'on l'en extrait facilement par le moyen de la Chymie. Conférez *Schroder*. Lib. V. cap. 4. p. m. 101.

(7) Cela ſe voit dans une eſpece de Scarabée que l'on appelle *Onctueux*, à cauſe du baume qu'il renferme.

(8) M. *Jean Eg. Euth* a examiné les *Vers d'écarlatte* ; & y a trouvé, outre du ſel volatil, du ſouphre conſiſtant en parties balſamiques, branchues, & un peu améres.

Quels sont les Insectes qui servent dans la Thérapeutique.

Je crois ne point m'écarter de mon sujet, en citant ici les Insectes, dont jusqu'ici on a fait usage dans la Médecine. Je commence par les Sangsuës (9), qui, appliquées extérieurement, font le même effet, que les ventouses. L'on choisit pour cet usage les petites, dont le dos est marqué de diverses lignes. Elles ne sont pas aussi nuisibles que les autres. Avant que de les employer, il faut les tenir quelque tems dans de l'eau claire, afin de les faire bien purger. Il faut ensuite frotter avec du Salpêtre, du Sang, ou de l'Argile la partie à laquelle elles doivent être appliquées. Quand on veut les ôter, on les couvre d'un peu de sel ou de cendre (10). On n'en fait aucun usage dans les applications extérieures que pour sucer le sang. Dans

La Sangsuë.

(9) Serenus :

Sunt, quibus apposita siccatur hirudine sanguis.

Et Plin. *H. N.* L. XXXII. c. 10. *Diversus hirudinum, quas sanguifugas vocant, ad extrahendum sanguinem usus est. Quippe eadem ratio earum, quæ cucurbitarum medicinalium, ad corpora levanda sanguine, spiramenta laxanda, judicatur. Multi podagris quoque admittendas censuere.* Samonicus tradit eas inter *Psilothra* vel *depilatoria* recenset, si tostæ & aceto illitæ pilis imponantur, ita canens :

Nec non & stagnis cessantibus exul hirudo
Sumitur, & vivens Samia torretur in aula.
Hæc acidis ungit permista liquoribus artus.

(10) Vid. Galenus de Hirudin. in Opp. f. m. 999. qui ajoute, *si parum depascantur, forfice caudam præcidito, secundum rectitudinem filamentorum, nam effluente semper sanguine, trahere non desistent, donec salem aut cinerem ori insperserimus.*

Dans les grands maux de tête, on les applique aux temples; pour évacuer modérément on les met aux bras, & aux pieds; on les applique auſſi aux hémorrhoïdes, pour ouvrir celles qui ſont bouchées. Quelquefois on s'en ſert pour les incommodités des femmes, qui proviennent du manque de régles.

Le Ver de terre. Les Vers terreſtres paſſent pour produire d'excellens effets dans la Médecine (11). Ils excitent la ſueur, provoquent les urines, adouciſſent les douleurs, amolliſſent, réſolvent & diſſipent les conſtipations, augmentent le lait, & guériſſent les playes & les nerfs coupés. L'on s'en ſert auſſi ſouvent dans l'apopléxie, dans les contractions de membres & les autres accidens des nerfs & des muſcles; dans la jauniſſe, l'hydropiſie & la colique; & particuliérement dans le rhumatiſme. On les employe intérieurement & extérieurement. Quand on veut les prendre intérieure-

(11) Conf. Joh. Andr. Reuberi Diſſ. qui traite de l'uſage que les Millepieds, les Fourmis, & les Vers de terre, ont dans la Médecine. *Sub præſid. D. Joh. Frid. de Pré. Erff. 1722. 4. Pro. c. 3. p. 14. & ſuiv.* Mais que les Vers de terre ſoient un grand ſpécifique contre l'impuiſſance, comme le conjecture Glaubert *Pharmacop. Spagir. P. II. p. 15.* c'eſt ce que je n'oſerois affirmer. On peut encore conſulter ſur la vertu des Vers de terre. Dioſc. L. II. c. 61. *& Matthiol. in h. l. f. 366. & Chriſtian. Fried. Paulini in ſched. de lumbr. terr. Francof. & Lipſ. 1703. Sect. II. de quo vid. Valent. in Hiſt. liter. Acad. Nat. Cur. Tr. XLV. p. 138.*

rieurement, on les pile tous frais; on les mêle avec du vin, & on les fait passer par une toile. D'autres les font sécher & les réduisent en poudre. Dans l'usage qu'on en fait pour les applications extérieures, on s'en sert, ou, pendant qu'ils vivent ou après leur mort. Les applications des Vers vivans (*) se font contre la crampe, ou contre les Vers; & on les applique sur la partie offensée. Celles des Vers morts sont en usage contre les douleurs, causées par une dent cariée (12); & contre celles de la goute. Dans le premier cas, l'on

(*) *Les applications des Vers suivans.* Ces applications sont encore un remede spécifique dans les playes, pour en faire cesser les plus dangereuses inflammations. Une personne digne de foi m'a assuré avoir sauvé par ce moyen le doigt à quelqu'un. L'inflammation s'y étoit mise à un point qu'on avoit résolu, s'il n'y arrivoit pas de changement favorable en 24 heures, de le lui couper. La personne de qui je tiens ce fait survint dans cet entre-tems; elle conseilla l'application du Ver au patient; il y consentit; on en enveloppa la partie affligée; le lendemain toute l'inflammation disparut, & fut bientôt suivie d'une heureuse guérison.

Parmi les Insectes sans pieds utiles dans la Médecine, on peut encore placer la Limace & l'Escargot. La Limace, à ce qu'on prétend, est un remede qu'on employe avec succès dans les Descentes ouvertes, & dans la Phtisie. L'on sçait que l'Escargot est excellent contre la gravelle & qu'il fait un des principaux ingrédiens de cet admirable remede de Mademoiselle Stephens pour dissoudre la pierre, lequel lui a valu 5000 liv. sterling. que le Parlement d'Angleterre lui a accordé il y a deux ans pour le rendre public. *P. L.*

(12) Q. Serenus:
Exesos autem dentes si forte quereris
Prodest & pulvis Lumbrici corpore tosto.

l'on remplit de leur poudre le creux de la dent gâtée ; & dans le second, l'on applique chaudement un mélange de cette poudre & de farine sur la partie qui souffre.

Les Araignées & leur toile.

Parmi les Insectes qui ont des pieds, sans aîles, on dit que les Araignées sont d'un grand usage (13). L'on vante surtout la vertu de la grande Araignée à croix, qu'on prétend être bonne contre la fiévre intermittente. Pour cet effet, on la met dans une noisette (*), qu'on porte au cou, ou bien on l'applique sur le pous ; ce

(13) Vid. *Schroders wohl eingericht. Artz. Schatz.* L. V. Cl. IV. f. m. 107. ajoutez à cela ce que dit Lister. Tract. I. de Animalib. Angl. qui est de araneis, Tit. XXV. p. 78. *de araneo lupo nigro* : où l'on voit ces paroles. *Inter approbata remedia D. Matthæi Lister, Equitis aurati, proavi mei plurimum honorandi, illud invenio, quod sine invidiâ communicandum putavi ; nimirum aquam stillatitiam ex Araneis nigris optime vulnera sanare, idque fuisse ex secretis D. Gualteri Rawloy fortissimi viri.* Conférez aussi sur l'usage des Araignées dans la Médecine. *Diosc. L. II. c. 57.* & in h. l. *Matthiol. f. 360.*

(*) *Dans une noisette.* Si des remedes appliqués de cette maniere guérissent quelquefois, il semble que c'est plutôt en agissant sur l'imagination, que sur le corps. On en peut dire peut-être tout autant de ce remede usité contre la crampe, qui est de porter dans ses poches certaines galles qui viennent aux chardons. Au reste, si ce dernier étoit bon, il en faudroit encore être redevable aux Insectes ; puisque ces galles ne sont produites que par la piquûre de mouches qui pondant leurs œufs dans la tige de cette plante, y font naitre une galle, qui sert de logement, & en même-tems de nourriture aux petits vers qui éclosent de ces œufs. *P. L.*

ce qui, dit-on, doit auſſi faire paſſer la fiévre quarte. Quelques perſonnes ſe ſont bien trouvées de ſe ſervir, contre la fiévre tierce, d'une toile d'Araignée, mêlée avec du blanc d'œuf & du noir de fumée, dont ils font une application ſur le pous. Au reſte, l'on ſe ſert de la toile d'Araignées pour arrêter le ſang, ce qui produit un bon effet.

Les Cloportes. Les Cloportes (14) ne ſont pas moins utiles. Cet Inſecte aide à la digeſtion, c'eſt un bon diſſolvant, & il eſt apéritif. Avec ces qualités, il n'eſt pas ſurprenant ſi l'on s'en ſert pour la diſſolution des viſcoſités acres, pour ouvrir les organes vitaux, dans la jauniſſe, la gravelle, la rétention d'urine & la colique; & pour ramener l'appétit perdu par les glaires de l'eſtomach. L'on en fait auſſi des applications extérieures contre les maux d'yeux, les douleurs d'oreilles, & l'eſquinancie, ou l'inflammation de gorge. On en mêle la poudre avec du miel, & l'on en frotte la partie malade. On les applique vivans pour la guériſon de l'eſpece d'ulcere, nommé *Phadagæna*, qui ronge comme le cancer.

Le Ver-à-ſoie. Le Ver-à-ſoie doit auſſi trouver ſa place

(14) Vid. *Reuberi Diſſ. ad* §. *205. cit. C. I p. 5. & ſuiv. Dioſc. L. II. c. 34.* & *Matthiol. ad h. l. fol. 340.*

ce ici (15). Après les avoir séchés & réduits en poudre, on en met sur le sommet de la tête, pour se garantir des vertiges & des convulsions. Leur tissu, ou la soie, produit le même effet : car si l'on réduit du velour en poudre, & qu'on en donne à ceux qui sont sujets au mal caduc (16), ils s'en trouveront soulagés. La fumée d'une étoffe de soie qu'on brûle, soulage aussi les femmes sujettes aux maux de matrice. Une infusion de petits Mille-pieds dans du vin (17) est un remede bon contre la jaunisse & la rétention d'urine. Les Chenilles brûlées (*), réduites en poudre,

Les Mille-pieds.

Les Chenilles.

(15) Voyez *Schroders Whol eingericht. Artz Sch. L. V. Cl. IV. f. 109.*

(16) Vid. *D. Ern. Frid. Heimreich de holoserico, remedio antepilectico, in Actis Physico Med. Acad. Cæs. Nat. Cur. Vol. IV. Observ. XVII. p. 76. de 1737.*

(17) *Dale Pharmacolog. Supplem. p. 321.*

(*) *Les Chenilles brûlées.* Si la poudre indifféremment de toutes sortes de Chenilles produit cet effet, il y a apparence que ce n'est pas par quelque vertu styptique particuliere qui se trouve dans tout le genre de ces animaux, mais uniquement parce que toute poudre qui ne se dissoud pas par l'humidité, & qui n'a rien qui provoque à éternuer, est par-là propre à arrêter une hémorragie de nez causée par la rupture d'un petit vaisseau : par la raison que buvant la partie la plus liquide du sang, le plus matériel doit tout aussi-tôt se figer, & boucher conjointement avec cette poudre l'ouverture de la veine par où il s'écouloit. Ce qui m'empêche d'attribuer cet effet à quelque autre vertu qui se trouveroit dans les Chenilles pulvérisées, c'est que ces animaux étant souvent d'une nature très-différente, & même toute contraire l'une à l'autre, comme il paroit par les qualités opposées des alimens dont ils se nourrissent, il n'est pas fort apparent qu'ils ayent cependant tous la même vertu astringente. *P. L.*

dre, & prises en guise de Tabac étanchent les hémorragies de nez (18). Les Perce-oreilles (19) fortifient les nerfs, & servent contre les convulsions des membres. Il faut les infuser dans de l'huile; &, après les y avoir laissés pendant quelque tems, les faire bouillir & en oindre les parties offensées. La poudre de cet insecte, mêlée avec de l'urine de liévre, & mise dans les oreilles, est bonne contre la surdité.

Les Perce-Oreilles.

Les Poux.

Ceux qui n'ont pas de répugnance à avaler des Poux, peuvent s'en servir comme d'un spécifique contre la jaunisse & l'ictere. Ils en prendront souvent neuf à la fois (20). Quelques-uns s'en servent aussi contre la fiévre-quarte. Ils avalent dans l'accès quatre ou cinq de ces animaux, plus ou moins, à proportion qu'ils sont gros ou petits. Ce qui est bien sûr, c'est que ces insectes succent *les mauvaises* humeurs du corps des enfans. Les Scorpions réduits en cendres par le feu, & pris en poudre, chassent l'urine retenue par la gravelle ou par la pierre (21). Ils fournissent aussi

Les Scorpions.

(18) *Jonston. f. 106.*
(19) *Jonston. f. 84.*
(20) Jonst. f. 90. Ce remede a pourtant été fatal à un garçon. Après l'avoir ouvert, on trouva un grand nombre de Poux dans son estomac. Voyez *Hannæus Vol. III. Act. Haffin. Observ. XC.*
(21) *Schroders Wohl einger. Artzenen-Sch.* L. V. c. 4. f. m. 110.

aussi un remede contre leur propre piqûre. On n'a pour cela qu'à les écraser sur la blessure (22) ; ou oindre la playe avec de l'huile d'amandes dans laquelle on aura fait infuser de ces animaux. La Tique, réduite en poudre par le feu, & répandue sur la tête fait tomber les cheveux. Elle guérit aussi l'éréſypele & la galle. Les Punaises, brûlées & prises en poudre, chassent l'arriere-faix (23). Si l'on oint sa tête de Polype marin, bouilli dans l'huile, l'on fait tomber ses cheveux (24).

La Tique.

Les Punaises.

Le Polype marin.

Les Insectes aîlés, dont les aîles sont membraneuses, sont aussi de divers usages dans la Médecine. La poudre des Abeilles séchées sert à faire croître les cheveux, si l'on en frotte l'endroit d'où ils sont tombés (25). Le miel, à cause de sa vertu balsamique (26), convient à la poitrine aux

Les Abeilles.

Le miel.

(22) *Kircher in Magnet. Nat. Regn. Sect. II. c. 5. p. 69.* croit, que les Scorpions attirent le venin par une force magnetique ; ce qui est mis au rang des fables par *Fr. Hoffmann. in Medic. Rat. Syst. Tom. II. P. II. c. 2. §. 27. p. 195.* joignez *Discor. L. II. c. 2. Matthiol. in h. l. f. 313.*

(23) *Schrod. l. c. 2. f. 112. Diosc. L. II. c. 23. & Matthiol. in h. l. f. 339.*

(24) *Dale in Pharmacol. suppl. p. 322.*

(25) *Aldrov. f. 107. add. Kœnig. Regn. Anim. Sect. III. Art. VIII. n. 1. p. 331.*

(26) *Dioscor. Commentar. L. II. c. 75. Matthiol. ad h. l. f. 384. Petr. Jo. Faber. Panchym. L. III. Sect. V. c. 6. p. 359.*

La cire. (27) aux poumons & aux reins. La cire, appliquée aux playes, les purifie, appaise les douleurs & guérit (28); c'est aussi la raison pourquoi l'on s'en sert dans les emplâtres. Elle amollit les cors des pieds, & fait qu'on peut facilement les arracher. Pour cet effet, on la mêle avec de la thérébentine, où l'on a mis une teinture de verd de gris broyé; & l'on en fait un emplâtre qu'il faut ensuite appliquer sur le cor.

Les Grillons. Les Grillons sont un remede pour fortifier les vûes foibles. On en exprime la substance liquide, qu'on fait dégouter dans les yeux. Ils adoucissent aussi les glandes quand on en fait usage pour les frotter. *Les Mouches communes.* Les Mouches communes sont émolliantes, abstergeantes, & font croître les cheveux, lorsqu'après les avoir écrasées on les applique sur la partie chauve (29). L'eau qu'on en distille est bonne contre les maux d'yeux. Pour s'en servir, il faut la mêler avec un jaune d'œuf, & en faire un

(27) Martial. L. XI. Epigr.
Lenitat ut fauces medicus, quos aspera vexat
Assidue tussis, Parthenopæe tibi,
Mella dari, nucleosque jubet.
Conf. Diosc. L. II. c. 101.

(28) *Holler L. VI. Institut. Chirurg. c. 1. Diosc. l. c. c. 76. & Matthiol. l. c. f. 388. it. Faber. l. c. c. 7. p. 361.*

(29) *Aldrov. f. 370. Plin. L. XXVIII. c. 2. L. XXIX. c. 6. L. XXX. c. 10. & 12. Kœnig. Regn. Anim. Sect. III. art. 7. n. 2. p. 333.*

un emplâtre. Gallien approuve ce remede. Elle fait auſſi croître les cheveux, fait paſſer toutes ſortes de taches, & rend l'ouïe. Une perſonne ſur qui aucun purgatif n'avoit pû produire d'effet, ayant avalé quatre ou cinq Couſins fut parfaitement bien purgée. On dit encore que des Couſins rouges, pris en infuſion, ſont un excellent remede contre le mal caduc. L'huile de Moucheron a été fort eſtimée autrefois. Si l'on ramaſſe une certaine quantité de Mouches & qu'on en frotte une tête chauve, ſes cheveux croîtront de nouveau. Les Guêpes ont la même vertu que les Cloportes; c'eſt-à-dire, qu'elles provoquent l'urine & charient la gravelle (30). Les excreſcences ſpongieuſes, qui ſe voyent ſur les roſiers ſauvages, ſont bonnes contre la gravelle. Or, elles n'ont cette propriété, que parce qu'elles ſervent de nid à une eſpece de petites Guêpes (31). Si, en guiſe de Tabac, l'on fume un nid de Guêpes, l'on appaiſera la douleur des dents (32). L'autre

Les Couſins.

Les Moucherons.

Les Guêpes.

Le Bedeguar.

(30) *Dale in Supplem. Pharmacol. p. 322.*

(31) Les Apoticaires appellent ces excreſcences *Bedeguar.* Voyez *Menzelius in Ephemer. N. C. Dec. II. An. 2. Obſ. 10. p. 31.*

(32) *Acta Phyſ. Med. Nat. Cur. Vol. IV. Obſ. XVII. p. 81. Hunc effectum ſali volatili reſolventi, & ſulphuri demulcenti deberi, videor poſſe contendere, quatenus ſal illud, ſulphur explicans, ſub forma fumi in poros ſeſe inſinuat, & in carne dentes ambiente, ac circa perioſtium ſtagnantes humores reſolvit, & educit, ſimulque demulcendo partes ſolatur.*

L'autre genre d'Insectes aîlés, dont les couvertures des aîles sont écailleuses, n'est pas moins utile dans la Médecine. Les Cochenilles (*) (33) provoquent l'urine, comme les Cloportes, parce que, comme eux, elles contiennent beaucoup de sel volatil. La poudre de cet Insecte, mêlée avec du sucre, est aussi utile contre la colique, la pierre & la rougeole. L'on employe les Cerfs-volans contre les douleurs & les tensions de nerfs, & contre la fievre-quarte (34). Réduits en poudre, ils facilitent l'enfantement. Infusés dans de l'huile, ils appaisent les douleurs d'oreilles (35). La poudre du Fouille-merde (36) répandue sur les visceres dans une descente, les fait rentrer. Cet Insecte, bouilli dans de l'huile de lin, est bon contre les hémorrhoïdes & contre les douleurs d'oreilles. On trempe du coton dans cette huile, & on l'applique chaudement sur la partie malade.

La Cochenille.

Les Cerfs-volans.

Le Fouille-merde.

Les

(*) *Les Cochenilles.* M. Lesser met les Cochenilles au rang des Scarabées : c'est une erreur où d'autres sont tombés avant lui. Le mâle de la Cochenille est une Mouche, la femelle n'a point d'aîles. Voyez sa description plus haut. Liv. I. Part. 2. Chap. 1. à la remarque sur les paroles. *La Cochenille est un petit Ver, &c.* P. L.

(33) *Dale Pharmacol. p. 491. & in supplem. p. 325.*

(34) *Glauberi Pharmacop. spagir. P. II. p. 11. & 55. Ferr. Imperati.* H. N. *L. XXVIII. c. 2. p. m. 902.*

(35) *Galen. de Theriac. f. m. 1275.*

(36) *Schrod. Artz. Schatz.* L. V. c. 4. f. 118.

Les Hanetons sont presque de la nature des Cantharides. Pris en poudre, ils provoquent l'urine & le sang, guérissent la morsure des chiens enragés, & dissipent le rhumatisme. Quelques personnes appliquent extérieurement la liqueur de cet Insecte sur les playes. On en met aussi dans les emplâtres, dont on se sert, contre les bubes pestilencielles & les carboncules. On en mêle aussi dans les antidotes. En faisant infuser cet animal vivant dans de l'huile commune, il s'en fait une liqueur, dont on se sert au lieu d'huile de Scorpion. *Les Hanetons.*

L'on prend rarement les Cantharides intérieurement (*) (37); mais on en fait d'autant plus d'usage dans les applications extérieures en forme de vésicatoires. L'on s'en sert dans les maux de tête, & contre la migraine : dans les maux d'yeux, & dans l'aveuglement, causé par le Mercure ou autres remedes qui font rentrer *Les Cantharides.*

(*) *L'on prend rarement les Cantharides intérieurement.* Elles sont fatales lorsqu'on en prend une dose un peu forte. J'ai connu une personne qui ayant pris par abus une portion de Cantharides qui lui avoient été ordonnées pour un emplâtre, en fut empoisonnée : tout ce qu'on pût faire à force de remedes, fut de lui sauver la vie ; mais elle perdit entiérement la raison. *P. L.*

(37) Vid. *Joh. Dan. Geieri triga Medicamentorum (1) de Cantharidib. (2) de Glossopetr. (3) de dictamno Francof. 1687. conf. Valentin. Hist. Lit. Acad. N. C. Tr. XXXIII. p. 117. Galen. de simpl. Medicam. facult. L. XI. f. m. 141.*

rentrer les humeurs; dans les bourdonnemens d'oreilles, on les applique en forme d'emplâtre derriere l'oreille; dans la ſurdité, cauſée par une contuſion extérieure; dans le mal caduc; dans les maux de dents, &c. Les Cantharides ſont auſſi un bon remede contre les douleurs Iſchiædiques, quand on les applique au gras de la jambe. Elles ſont auſſi d'un bon uſage dans les fiévres intermittentes, auſſi-bien que dans les fiévres malignes; mais il faut employer ce remede avec bien de la prudence. La fumée des Sauterelles eſt bonne dans les rétentions d'urine, particulierement dans celles des femmes (38). Quelques-uns les pendent au cou dans les fiévres quartes. Elles provoquent l'urine, & chaſſent la pierre, quand on les mange, ou qu'on prend la poudre qui en réſulte.

Les Sauterelles.

On fait auſſi un grand uſage des Fourmis. Elles échauffent, deſſechent, & excitent à l'amour (39): leur odeur acide ranime

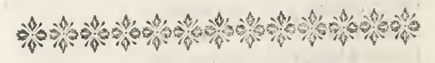
Les Fourmis.

(38) *Dioſc. L. II. c. 57. & Matthiol. in h. l. f. 349.*
(39) Vid. *Reuberi Diſſ. ad* §. *205. cit. & Sam. Gottlieb. Manitii. Diſſ. de Chymica formicarum analyſi ſub Paul Godofr. Sperlingio Wittemb. 1689. Theſ. V.* Il ſeroit à ſouhaiter que M. *Mich. Frid. Lochnerus* eût publié tout ſon ouvrage des *Fourmis*, lequel il avoit promis dans les *Ephemerid. N. C. Dec. II. An. IIX. in append.* On peut encore conſulter ſur l'uſage des *Fourmis* dans la Médecine. *Ephemer. N. C. Dec. II. An. IV. Append. Obſerv. 40. Kœnig. Regn. Anim. Sect. III. Artic. VII. n. 7. p. 336. Schwenckf. in Theriotroph. Sileſ. p. 534.*

nime admirablement bien les esprits vitaux. Les grandes Fourmis sont un remede contre la teigne, la galle & la lépre. Pour s'en servir, il faut les dissoudre avec un peu de sel, & en oindre la partie malade. L'esprit de Fourmis est un excellent remede contre les accidens des oreilles; tels que sont la surdité ou le tintement. On trempe du cotton dans cet esprit, & on le met dans les oreilles. L'estomac se trouve aussi bien de ce même esprit. Il fortifie tous les sens & la mémoire; il ranime les forces, & donne de la vigueur en amour. Il est préférable à toutes les eaux apoplectiques & fortifiantes, particulierement pour la guérison des caterres suffocatoires. Il est extérieurement d'un grand usage dans les entorses, dans l'apoplexie & dans l'atrophie particuliere, qui est causée par une blessure. On le mêle avec des eaux convenables aux nerfs, ou avec des esprits arthritiques. L'on se trouve bien des œufs de Fourmis quand on a l'ouïe dure. Si on en frotte les joues des enfans, ils leur feront tomber le poil follet. C'est une chose remarquable que la quantité de vents qu'ils excitent quand l'on en prend seulement la dose d'une dragme. Si l'on fait bouillir une fourmilliere dans l'eau, & que l'on s'en lave, elle échauffe, desseche & fortifie les nerfs.

Aussi s'en sert-on contre la goutte, la paralysie, les maux de matrice, la cachexie. L'on trouve dans les fourmillieres de petits morceaux de matiere qui ont l'odeur de l'ambre ou de l'encens. Ces Insectes les forment de la résine des Sapins. En Norvegue & en Allemagne on en fait usage dans les parfums (*).

(*) *Dans les Parfums*. Parmi les Insectes en partie aîlés, dont la Faculté fait usage, on peut encore placer le *Kermes* : on en tire la confection si vantée qu'on appelle l'*Alkermes*. Le même Insecte entre aussi dans la confection d'*Hyacinte*. Il fortifie le fœtus, & c'est un des meilleurs cordiaux, suivant le témoignage de la Société Royale des Sciences à Montpellier. *P. L.*



CHAPITRE V.

De l'utilité des Insectes, par rapport aux Bêtes.

Un Insecte sert de nourriture à l'autre.

J'Ai suffisamment prouvé dans le *Chapitre* précédent, que les Insectes sont utiles aux hommes ; je ferai voir dans celui-ci qu'ils ne procurent pas des avantages moins grands aux bêtes. Ils leur servent d'alimens & de remedes : un Insecte même sert de pâture à d'autres. M. de Réaumur a observé que les Chenilles se

ſe mangent (*) réciproquement. Mais, comme il remarque qu'elles n'en vinrent à cette extrémité, que lorſque leur nourriture fut flétrie, il eſt vrai-ſemblable que ces Inſectes n'en viennent là que dans les cas de néceſſité. Peut-être ces Chenilles étoient-elles d'une eſpece, qui a beſoin de beaucoup de liquide pour ſa ſubſtance (1). Les petites Puces aquatiques (2), qui colorent la ſuperficie de l'eau, ſervent de nourriture aux Inſectes aquatiques qui changent en Moucherons. Choſe admirable ! Tout petits que ſoient ces Inſectes, l'Auteur de la Nature a créé des animaux aſſez petits pour pouvoir être avalés tout entiers par ceux-là. Parmi les Inſectes terreſtres, les Araignées mangent les Mouches ; les Frélons (3) dévorent les Mouches à miel, & les Grillons les Fourmis (4). Les Serpens font ſouvent de bons repas

(*) *Que les Chenilles ſe mangent.* Nous avons déja remarqué ailleurs, que le nombre des Chenilles qui ſe mangent, eſt très-petit, même de celles qui le font dans la derniere neceſſité ; & nous y avons indiqué les Inſectes à qui elles ſervent communément de pâture. *P. L.*

(1) *Réaumur. T. II. p. 2. Mém. 11. p. m. 208.*

(2) *Rai. glor. Dei. L. III. c. 15. p. 789.*

(3) Les Frelons volent autour des ruches ; & quand ils voyent remuer quelque Abeille, ils fondent deſſus & l'emportent.

(4) Les Grillons mangent volontiers les Fourmis ; en attachant celles-ci à un fil, on s'en peut ſervir pour prendre les premiers.

repas des Chenilles, des Hanetons (5) &c. Il y a une eſpece de Limaces, qui dévore les entrailles de ces Inſectes (*) (6).

Ils ſervent d'alimens aux Poiſſons.

L'avidité, que les Poiſſons témoignent pour quelques eſpeces d'Inſectes, ne nous permet pas de douter qu'ils ne leur ſervent d'aliment. Les monſtrueuſes Baleines (7) ſe nourriſſent des Poux de mer. Auſſi

(5) *Alb. Seba in Rer. Nat. Theſ. T. I. Tab. XV. n. 6. f. 18.* décrit une *Chenille d'Afrique épineuſe*, & *Tab. LXV. n. 4. f. 66.* une d'*Amboine*; leſquelles il avoit tirées du ventre de deux Serpens, la derniere n'étant pas même bleſſée. Le même décrit encore le Serpent du Pérou, qui ſe nourrit non-ſeulement de Rats, mais encore de *Sauterelles*, & de Scarabées volans. Tab. XXII. n. 1. f. 20.

(*) *De certains Inſectes.* Le nombre des Inſectes qui ſervent de proie à d'autres Inſectes ne ſe borne pas au peu d'eſpeces dont l'Auteur fait ici mention. La plûpart des plus foibles, au moins en certains tems de leur vie, ſervent d'aliment aux plus forts. A voir la guerre qu'ils ſe font, on diroit qu'ils ne ſont nés que pour ſe détruire. Le carnage eſt ſur-tout affreux parmi les Inſectes aquatiques. Il n'y en a preſque aucun un peu grand parmi eux, qui ne ſe nourriſſe d'Inſectes plus petits; ceux-ci en mangent d'autres, qui eux-mêmes mangent encore de plus petits animaux. On en voit qui n'épargnent point leur propre eſpece, & qui ſemblent même s'y attacher par préférence. Quel déſordre dans la nature! mais déſordre néceſſaire pour y maintenir un ordre plus eſſentiel, qui eſt de tenir le nombre des Inſectes en équilibre, & d'empêcher que ceux qui multiplient le plus, n'accablent enfin la terre par leur multitude.

(6) Liſter. de Animalib. Angl. Tr. II. Tit. XVI. p. 131. *De limace cinereo, parvo, immaculato, pratenſi* ſcribit: *Illud inſuper de hac beſtiolâ notavi; quod ſc. occiderat aut forte occiſum invenerat, ſcarabæum quendam majuſculum: ejuſque pectori capite tenus ſeſe intruſiſſet, ut ejus viſcera depaſceretur.*

(7) Seba Rer. Nat. Theſ. To. I. Tab. XC. n. 6. f. 143. de pediculis marinis; *mirandum ſane, quod Balænæ, animalia*

Aussi est-il étonnant qu'une pareille nourriture puisse rendre ces Poissons si gras. Dans les rivieres, les Moucherons sont presque l'unique nourriture de l'Alose; & les Poux aquatiques sont fort du goût de la Tanche (*) (8).

L'on sçait que les Insectes sont l'aliment le plus ordinaire d'une grande partie des Oiseaux (9); ils en nourrissent leurs *Aux Oiseaux.*

malia tam stupendæ molis, tenui adeo esca se laute nutriant, nec aliud quidquam sibi poscant. Ita omnipotens rerum conditor prospexit sapientissime, ut creaturæ cuilibet viventi id abunde sufficiat in victum, quod sua singulis pro specie data est.

(*) *Sont fort du goût de la Tanche.* Si les especes de Poissons qui mangent des Insectes, ou les especes d'Insectes qui servent de nourriture aux Poissons, ne se bornoient qu'au petit nombre dont l'Auteur fait ici mention, ce seroit bien peu de chose. Tous les Poissons de riviere connus, mangent des Insectes; & il n'y a peut-être aucun Vermisseau ni aucune Mouche qui ne soit du goût de ces Poissons; desorte que celui qui voudroit faire l'énumération des uns & des autres, auroit peut-être aussi-tôt fait, de les nommer tous.

(8) *De Thymmalo* hæc notavit. Ælian. *H. A.* L. XXIV. c. 22. *Retibus facile capitur: Non item hamatis escarum illecebris: Non adipe suis, non serpho, non chama, non alterius piscis intestino, non denique Strombi collo, sed* solo culice, *(improba sane bestiola, & noctes diesque homini tum morsu, tum strepitu suo molesta) quod hac sola delectatur esca, comprehenditur.*

(9) Chacun sçait que les oiseaux se nourrissent d'Insectes. Aussi *Aldrovande*, *Charleton*, *Jonston*, & d'autres ont divisé les oiseaux terrestres en trois classes: ceux qui se nourrissent de *grains*, de *fruits*, & d'*Insectes*. Conf. Aristot. *H. N.* L. VIII. c. 3. *Aliqua avium vermiculos petunt, ut fringilla, passer, rubetraluteola, parus, &c. Item ficedula, atricapella, rubicilla, rubecula, silvia, curuca, asilus, tyrannus, &c.*

leurs petits. C'eſt auſſi la raiſon pourquoi la plûpart ne couvent qu'au printems, lorſqu'il y a quantité de Chenilles ſur les hayes & ſur les arbres. Ceux mêmes, qui, après être devenus grands, ne mangent que des grains, ne laiſſent pas de nourrir leurs petits d'Inſectes (10). Les Oiſeaux ſont naturellement fort chauds, c'eſt pourquoi il leur faut toujours quelque choſe à digérer. L'on ne ſçauroit s'empêcher d'admirer ici la ſageſſe du Createur, qui, afin que les Oiſeaux ne manquaſſent pas de nourriture, a créé une multitude ſi prodigieuſe d'Inſectes. Cette ſageſſe ſe remarque ſur-tout en ce que les Fourmis ſont de tous les Inſectes ceux dont il y a un plus grand nombre; parce qu'il n'y a aucune eſpece qui ſerve de nourriture à un plus grand nombre d'Oiſeaux. Les Inſectes ſont, pour ainſi dire, une ſorte de Gibier auquel les Oiſeaux donnent la chaſſe. Les Hoçhequeues & les Merles ramaſſent les Vers. Les Corneilles (11) & les Etourneaux ſe poſent ſur les Brebis, fraîchement tondues, pour ſe

(10) Les Faiſans & les Perdrix vivent de grains, & cependant ils nourriſſent leur couvée entr'autre d'œufs de Fourmis. Voyez l'utilité qui revient de cette maniere de les nourrir, dans les *Act.* Phil. Angl. de 1666. p. 344.

(11) De Incolis Lemni Plin. L. XI. C. XXIX. *Graculos quoque ob id* (ſc. locuſtarum damnum) *colunt, adverſo volatu occurrentes eorum exitio.*

ſe repaître d'une eſpece de Poux bleu, qui ſe remarque alors d'aſſez loin ſur leur peau. Les Canards, en barbottant dans l'eau, avalent les Pucerons aquatiques. Les petites Méſanges & les Gorges-Rouges attrapent fort adroitement les Mouches en volant, & en purifient l'air. Les Grives & les Bécaſſes cherchent les Vermiſſeaux dans les marais. Les grandes Méſanges à tête noire mangent juſques à dix ou douze Abeilles (12), & elles en nourriſſent leurs petits. Les œufs de Fourmis ſont la nourriture des petits du Roſſignol. Les Hirondelles (13) vivent uniquement d'Abeilles & d'autres Inſectes, qu'elles portent à leur couvée. Les Pics ſaiſiſſent avec leur langue les Inſectes qui ſe tiennent dans les trous & les fentes des écorces d'arbres (14). Cette nourriture en-

(12) Elles ne mangent point les Abeilles tout entieres, mais elles les ouvrent, & en mangent ſeulement les entrailles & le réſervoir de leur miel, ſans toucher au reſte.

(13) Ayant un jour ouvert l'eſtomac d'une Hirondelle, j'y trouvai pluſieurs Abeilles.

(14) *Victitant vermibus, nempe formicis, quas exporrecta lingua velut in veru infigunt, & latitantibus ſub lignorum corticibus, & medulla coſſis. Ideo arbores tundunt, quarum percuſſi corticis ſono pabulum ſubeſſe intelligunt. Aldrov. Ornithol. L. X. c. 29.*

Quelques-uns appellent ces animaux *Lions, Loups, Renards* ou plutôt *Ours* de Fourmis. Il y en a diverſes eſpeces dans les Indes Orientales; par exemple, le *Tamandua Guacu*, Margrav. in Hiſt Braſil. L. VI. c. 4. *Tamandua-i*, ibid: & *Yzquiepatl*. Seb. Rer. Nat. Theſ. To. I. Tab. XL.

engraiſſe pluſieurs eſpeces d'Oiſeaux. Il eſt bien certain, du moins, que les Poules pondent davantage lorſqu'elles ont occaſion de manger quantité de Hanetons & de Vers terreſtres.

Je dois faire remarquer ici la ſageſſe & la bonté du Créateur. En même tems qu'il a donné aux Oiſeaux du goût pour de certains Inſectes, il leur a donné les membres & les qualités néceſſaires pour s'en ſaiſir. Les Bécaſſes, les Grives & d'autres Oiſeaux aquatiques qui ſont obligés d'atteindre les Inſectes, dont ils ſe nourriſſent juſqu'au fond de l'eau, ont le bec aſſez long pour cet uſage. Les Canards qui ſont obligés pour la même raiſon de remuer le limon, ont le bec large. Les Pics-verds qui pénetrent dans l'écorce des Arbres, ont le bec dur, aigu, & propre à percer le bois. La partie ſupérieure eſt la plus élevée, & ſemble être appliquée ſur l'autre pour donner plus de force au bec, & pour lui ſervir d'ornement. En le voyant, l'on ne ſçauroit s'empêcher d'admirer l'art avec lequel il eſt travaillé. Outre cet avantage, cet Oiſeau a encore la langue déliée comme une alêne, & il s'en ſert fort adroi-

XL. n. 2. f. 66. & dans les Indes Occidentales comme le *Tamandua* Americana. Seba l. c. Tab. XXXVII. n. 2. f. 60. & *Coaty*. vid. de Læt. Ind. Occid. f. 618. S. D. H. L. in Hiſt. Surinam.

adroitement pour y enfiler les Inſectes. C'eſt pourquoi la pointe de ſa langue a une certaine dureté ; & aux deux côtés, elle eſt garnie de petits crochets renverſés, qui empêchent les Inſectes de ſe dégager lorſque l'oiſeau retire ſa langue dans ſon bec.

Aux reptiles & aux quadrupèdes.

Les Inſectes ſervent auſſi de nourriture aux quadrupedes. L'on trouve dans les Indes un animal, qui recherche les fourmis & les mangent avec appétit. Les jeunes Armadils(*) (15) ſe nourriſſent d'une eſpece de ſauterelles, qui, parce qu'elles ont à leur cou une façon de capuchon, ſont nommées *Moines*. Les Ours (16) aiment beaucoup les fourmis & le miel ; & on les voit chercher avec empreſſement les nids de Bourdons. Le Caméleon (17) & quelques autres eſpeces de Lézard mangent les mouches. La principale nourriture

(*) *Les jeunes Armadils*. Les Armadils ſont une eſpece de Lézards des Indes que les Eſpagnols ont nommé *Armadillos*, parce qu'ils ſont armés de fortes écailles.

(15) Seba l. c. Tab. LIII. n. 2. & 10. f. 87. & 88.

(16) *Urſi & fruge, fronde, vindemia, pomis vivunt, &* apibus, *cancris etiam & formicis*. Plin. L. X. c. 73.

(17) C'eſt ce qui a fait croire à quelques-uns, qu'ils ne vivoient que de l'air. Voyez *Pigaſetta in Diſcr. Regni Afr. P. I. c. 11. 23. Joh. Leo Afr. in diſcr. Afr. P. II. 765. Ben. Hœpfferi Diſſ. de victu æreo.* Tubing. 1681. Ceux qui en ont élevé aſſurent qu'ils ſe nourriſſent d'Inſectes. *Perſinius, apud Voſſ. de idololatr. L. III. c. 51. 1025. Caſſianus à Puteo, apud Dom. Panarol. in tr. de Chamal. p. 200. & Peireſcius, apud Gaſſend. in vita ej.* L. V. p. 479.

ture des Blaireaux, eſt les eſcarbots, les vers & d'autres Inſectes de cette eſpece. Si l'on veut s'en rapporter à Ælien, il faut croire que les Renards ne ſont pas uniquement friands de volailles; mais qu'ils aiment auſſi le miel, & qu'ils recherchent les nids de Guêpes pour cela (*) (18). Les Grenouilles ſe tiennent à l'affut pour ſe jetter ſur les Abeilles quand elles viennent boire. Les Chiens (19) déterrent les Gril-

(*) *Et qui cherchent les nids de Guêpes pour cela.* Si c'eſt pour du miel que les Renards cherchent les nids de Guêpes, ils s'adreſſent bien mal; puiſqu'il n'y en a point dans les Guêpiers. Croyons que c'eſt plutôt pour manger leur couvin; ſi tant eſt qu'il y a quelque choſe de vrai en ce qu'Ælien nous en rapporte. *P. L.*

(18) Ælian. de Animal. L. IV. C. XXXIX. *Vulpes in exſuperantiam infinitæ tum malitiæ, tum fraudis progreditura, nihil ut non & malitioſe & doloſe agat. Cum enim veſparium refertum eſſe animadverterit, retrorſum eo accedit, atque tota a veſpeto averſo, ab aculeorum ſane vulneribus declinans, in cellas veſparias immiſſa hirſuta cauda, eademque pene prolixa, veſpas concutit. Quum autem veſparum, circumveſtitam ſpiſſis pilis caudam impetentium, referta eſt, tum eam ipſam vel ad arborem, vel ad parietem ad maceriemque aludit, itaque multa caudæ attritione his extinctis, in reliquas invadit, perindeque eas, ut primas, perimit. Tandem ſic omnibus deletis, omnia ſibi tuta experiens, nullo jam murmure turbanda, nullos jam metuens aculeos, os in veſparum favum immittens, vorat.*

(19) Aldrov. de Inſ. L. II. C. XIII. f. 340. de Cicadis. *Sunt & canibus quibuſdam ſummopere gratæ, non modo cum ſuo involucro & tettigometra obvolutæ ſunt, ſed etiam poſtea, cum canere incipiunt, ut in catella mea prægnante obſervavi, quam ruri habebam, cui cum aliquoties objeciſſem, cum ſummâ aviditate eas comedebat, & tantopere earum eſu delectabatur, ut quoties famulorum aliquis per agros vageretur, ſponte non*

Grillons de campagne, & les mangent. La Taupe qui vit ſous terre, ſe nourrit de vers & de petits Cloportes.

Les membres des quadrupedes qui ſe nourriſſent d'Inſectes, ſont pourvûs de toutes les qualités néceſſaires pour ſe ſaiſir de leur proye. La langue de cet animal des Indes, qui mangent les Fourmis, eſt longue & ſouple (20). Il la fait ſortir bien avant hors de ſa gueule, & l'enfonce dans les fourmillieres, d'où, après que les Fourmis s'y ſont attachées, il la retire. La langue du Caméleon (21) n'eſt pas moins

non inſequebatur tantum; ſed ſub arbore, ubi eæ ardentius canebant conſiſtens, continuo, voceque querula innutabat ad capiendum.

(20) Seba in Theſ. rer. nat. T. I. Tab. XXXVII. N. 2. f. 60. de Tamandua: *Longo anguſtoque capite eſt, e quo longa protenditur lingua, captandis & introtrahendis formicis, qui victus eſt, accommodata. Conditor ſapientiſſimus iſthæc animalia talibus organis donavit, quibus opus erat, ut pabulum ſuum pro guſtu & lubitu ſibi comparare poſſent.* Et Marcgraf. Hiſt. Braſ. L. VI. c. 4. *Linguam habet inſtar ſubulæ teretem, octo digitos longam, quæ quaſi canali inter inferiores genas incumbit.* Adde. Aldovrand. L. V. c. 1. f. 523.

(21) *Formicis autem veſcuntur Chamæleontes, uti Myrmecophagi, linguaque hinc adeo prolixa præditi ſunt, quam facile retrahere & emittere norunt. Prædam capturi, linguam quam longiſſime exſertam intorquent circa arboris ramum, quem formicæ aliave inſecta, hauriendi inde pabuli gratia petunt; his vero medio in opere ferventibus, linguam ſubito retrahit Chamæleo, captaque ſic animalcula iſthæc faucibus intrudit, ei ſuſtentando inſervitura.* Seba l. c. Tab. LXXXII. N. 3. f. 133. add. Jac. Bontii H. N. Ind. Oriental. L. 5. c. 6. 58. Il y a un autre animal que les Indiens nomment *Ajatochlus*, & qui ſans ſe remuer ſe nourrit des Inſectes qui entrent

moins longue ; outre cela, elle eſt pointue & viſqueuſe. Cet animal ſe tient à gueule béante ; & quand les Mouches, les Fourmis, les petits Hannetons, & autres Inſectes paſſent à ſa portée, il darde ſa langue avec la viteſſe d'un trait ; & quand il les a atteints, ils ne ſcauroient lui échapper : ils ſont enfilés au bout de la langue, comme ils le feroient à la pointe d'une épingle ; ou bien ils ſont retenus ſur la matiere gluante dont elle eſt enduite, comme les Oiſeaux le ſont par la glu.

Les Inſectes ſervent de remedes à d'autres animaux.

Les Inſectes qui ſervent de nourriture à certains animaux, ſont un remede pour d'autres. Les Poules malades avalent des Araignées qui les purgent & les guériſſent. L'Ours malade (*) d'indigeſtion, enduit ſa langue

entrent eux-mêmes dans ſa bouche. Voyez Nieremberg. Hiſt. Nat. L. I. c. 18. & ſur-tout L. IX. c. 6. f. 59.

(*) *L'Ours malade.* Quand on lit des faits ſi curieux, on eſt fâché de voir que les Auteurs qui nous les racontent, ne ſe ſoient preſque jamais ſouciés de nous apprendre par quels moyens ils ſont venus à bout de s'aſſurer de la vérité de ces faits. S'ils avoient bien voulu prendre cette peine, ils auroient prévenu par-là toutes les objections qu'on peut leur faire naturellement, & qui forment autant de doutes contre la vérité de leurs récits. Lorſqu'on lit par exemple ce qui eſt ici rapporté de l'Ours, il eſt naturel de ſe demander. Dans quel Pays l'Ours eſt-il aſſez traitable pour laiſſer de ſi près épier ſa conduite ? A quel ſigne voit-on qu'il eſt malade ? Comment ſçait-on qu'il eſt malade d'indigeſtion ? Si c'eſt de miel dont il enduit ſa langue, où trouve-t-il le miel ſi à portée ? Y a-t-il des endroits où les Abeilles ſauvages ne prennent pas ſoin de mettre leurs rayons à couvert de toute inſulte ? Comment fait-il pour n'être

langue de miel, l'enfonce dans une fourmilliere; &, quand les Fourmis s'y ſont attachées, il la retire, les avale, & ſe trouve guéri (22). Pour éviter la prolixité, je n'en rapporterai pas un plus grand nombre d'exemples.

Puiſſance & ſageſſe du Créateur en tout ceci.

En réflechiſſant mûrement ſur tout ce que je viens de dire de l'uſage des Inſectes, l'on ne ſçauroit s'empêcher de conclure que celui qui en eſt le Créateur, eſt un Etre tout-puiſſant & tout ſage. Sa puiſſance paroît en ce qu'il a réuni tant de vertus dans de ſi petits animaux; & ſa ſageſſe, en ce qu'il les a rendus également utiles aux Hommes & aux Bêtes, dans la ſanté & dans la maladie. Le devoir de l'Homme eſt d'y faire attention, d'en avoir le cœur pénétré de reconnoiſſance, & d'en rendre au Créateur de continuelles actions de graces.

Motifs pour approfondir l'uſage

L'Homme doué de la raiſon, convaincu de l'utilité de pluſieurs Inſectes, ne ſçauroit

n'être pas piqué? Toutes ces ſortes de queſtions que l'on ſe fait, & auxquelles on manque de réponſe, nous diſpoſent ſouvent à rejetter comme fabuleuſes des relations, que nous aurions peut-être cru, ſi les Auteurs qui les rapportent avoient pris ſoin de prévenir les objections, qu'ils devoient prévoir qu'on pourroit leur faire. *P. L.*

(22) Plutarch. de ſolertiâ animal. *Urſa, nauſea cum teneatur, ad formicarum cavernam ſe confert, linguamque ſuam pinguem, & dulci ſucco mollitam exerens eis proponit; dum hæc formicarum fiat plena, quibus deglutitis juvatur.* Conf. Plin. L. VIII. c. 27. Ælian. L. VI. c. 3.

des Insectes. sçauroit s'empêcher de reconnoître qu'il y en a encore un grand nombre, dont on ne connoît pas le véritable usage. Dans cette persuasion, que pourroit-il faire de mieux, que de s'appliquer à rechercher de plus en plus leurs propriétés? L'on ne doit pas s'embarrasser de l'objection que l'on fait, qu'il y en a quantité qui sont nuisibles. Je répondrai à cette difficulté dans le Chapitre suivant. Celle que l'on tire de l'inutilité de plusieurs d'entr'eux, n'est pas plus solide, & est tout-à-fait fausse. Car il faut remarquer d'abord, qu'on ne peut pas dire qu'une chose n'est d'aucune utilité, parce que ses propriétés nous sont inconnues; l'expérience nous a appris qu'à force d'examiner des choses, qui pendant long-tems avoient été regardées comme inutiles, on a découvert qu'elles avoient de grands usages. D'ailleurs, il faut distinguer entre l'utilité médiate & l'utilité immédiate. Tout est créé pour la gloire du Créateur, & pour l'utilité de l'Homme (*), quoique l'Homme ne jouisse pas immédiatement de tout. Il n'y a qu'une petite partie des Insectes qui serve de nourriture à

(*) *Et pour l'utilité de l'Homme.* L'Homme n'est-il pas un peu trop vain de croire que tout a été créé pour son utilité? Il ne seroit peut-être pas fort difficile d'abbaisser à cet égard son orgueil, & de lui faire voir qu'il a des idées trop flatteuses de lui-même; mais ce seroit sortir de notre sujet. *P. L.*

à l'Homme; mais combien d'espèces n'y a-t-il pas qui servent de nourriture aux Poissons, aux Oiseaux, & à d'autres créatures, qui servent ensuite d'aliment à l'Homme? D'où il résulte que les Insectes utiles aux autres animaux, sont utiles à l'Homme. Mais il y a plus. Plusieurs Insectes, comme je l'ai fait voir, sont d'une utilité immédiate à l'Homme. N'y en a-t-il pas assez pour les engager à examiner s'il n'y en a pas d'autres, dont ils puissent tirer un semblable parti, & à conserver ceux qui leur sont utiles?

Moyens de les trouver,

On peut les ramasser de diverses manières. Il est facile de prendre de jour ceux qui ne mangent que la nuit, parce qu'alors ils se tiennent tranquilles sous les feuilles. L'on se rend au contraire facilement le maître pendant la nuit de ceux qui ne volent que de jour; en allumant une chandelle dans une lanterne, ils s'approchent de cette lumière, & il est facile de les prendre. On a la même facilité dans les tems pluvieux. Ils cherchent un asyle sous les feuilles, ou dans quelqu'autre lieu, où on les trouve sans peine.

Et de les entretenir.

Comme les Insectes se nourrissent eux-mêmes, il n'est pas difficile de les entretenir, quand on s'en est rendu le maître. Cependant il y a diverses choses à observer là-dessus. Toutes les fois que j'en ai

conſervé pour obſerver les changemens qui leur arrivent, & étudier leur nature, je les ai mis dans de grands vaſes de verre, auſſi larges par le haut que par le bas. Avant que de les mettre dans ce vaſe, j'avois pris la précaution de le remplir de terre juſqu'à la moitié. Je les couvrois enſuite, laiſſant cependant le paſſage à l'air, & je les mettois dans un lieu où ils ne fuſſent pas expoſés aux rayons du ſoleil. Chaque jour je rafraîchiſſois la nourriture à ceux dont le genre d'aliment m'étoit connu. Je donnois d'abord aux autres les feuilles, ou les autres choſes auprès deſquelles je les avois trouvés. S'ils n'y avoient point touché, le lendemain je leur donnois d'autres choſes, & je continuois ainſi, juſqu'à ce que j'euſſe trouvé quelque aliment de leur goût. Comme l'on tire un grand parti des Mouches-à-miel, il importe aux Œconomes de ſçavoir comment il faut les ſoigner. Mais comme cette matiere eſt trop abondante pour être traitée à fond ici, je renvoyerai aux Auteurs (23) qui

Du ſoin des Abeilles.

(23) Outre les anciens Ecrivains *Pline*, *Varron*, *Virgile*; Voyez les ſuivans. *Van de Byen, haare oorſprong, Natuer, &c. door Theod. Clutium*, t' Amſterd. 1608. 8. *M. Jo. Coſeri nutzl. Bericht von den Beinen oder Immen, aut eigener Erfabrung zuſammen geſchrieben Wittemb.* 1607. 4. *Joh. Gedde apiarium angl. traduit de l'Anglois en Allemand. Leipz.* 1729. *& Aufl.* 8. *M. Caſp. Hofflers Bienen Kunſt. Leipz* 1614. 4. réimprimé en 1700. *in*-8. les obſervations de

qui en ont écrit, ne m'arrêtant qu'à ce qu'il y a de principal là-dessus.

Principaux articles de ce soin.

Les Abeilles demandent un très-grand soin, & une attention singuliere. D'abord il faut bien placer les ruches (24). Elles doivent être situées dans un air qui ne soit ni marécageux ni humide. Il est avantageux qu'il y ait aux environs de petits ruisseaux d'eau courante, qui ne soient pas bordés d'herbes trop hautes, ni environnés de grands arbres. Il doit y avoir dans leur voisinage abondamment de toutes sortes de fleurs odoriférantes (25). Les ruches doivent être propres. Il faut en ôter toutes sortes d'immondices, comme toiles d'araignées, moisissures, teignes, gerces, &c. Pendant l'hyver elles doivent être

de Maraldi sur les Abeilles, se trouvent dans *Warders tr. p. 237. 8. M. Andr. Pici Tr. v. den Immen-Tubing 1592. 8. D. Joseph Warders Monarchie der Bienen, traduit de l'Anglois & du François en Allemand. Hannov. 1721. 8. Tractatl. von der Bienen Pflege durchs gantze Jahr aufgezeichnet von einem alten Bienen-Manne, 1733. 8.* dont l'Auteur se nomme *Just. Heim. Roch, Unterricht von Wartung der Bienen. Gorlitz 1602. 8.*

(24) Sur la maniere de placer & de faire les Ruches, voyez Warder C. XII. p. 112. Columella L. IX. C. 6. Conférez Ward. p. 112. & 308. & Varron. L. III. C. 16. Plin. L. XI. C. 9.

(25) Gedde CXIII. p. 56. Virgile L. IV. Georgic V. 30. & suiv.

Hæc circum casiæ virides, & olentia late
Serpilla, & graviter spirantis copia thymbræ
Floreat, irriguumque bibant, violaria fontem.

Add. Plin. L. XI. C. 8.

être bien plâtrées, afin que les Abeilles soient au chaud, & qu'aucun Insecte ne puisse y pénétrer. Quand on leur ote le miel en Automne, il faut avoir soin de leur en laisser suffisamment pour leur nourriture pendant l'hyver (26). Dans les mois de May, de Juin, & de Juillet, il faut les garder à vue, afin de ne pas perdre les essains. Les ruches qui sont fortes, essainent au mois de Mai; celles qui le sont moins, avant la S. Jean; & les plus foibles, après les autres. Si on veut que l'essain reste dans la ruche qu'on lui a destiné, il faut l'y mettre avec adresse, & user de certaines précautions (27). Les maladies des Mouches-à-miel sont la peste & le flux de ventre. La premiere est causée par l'humidité qui reste à la ruche en Automne. Elle se communique au miel, le rend moisi, & infecte les Abeilles. Si l'on s'en apperçoit assez à tems, l'on peut y remédier en les nettoyant, & en les exposant souvent à l'air. La seconde vient, lorsqu'au Printems elles s'échauffent trop, ou qu'elles tombent sur des fleurs nuisibles. On remédie à cela (29) en introduisant un rayon de

(26) Ward. P. I. C. 7. p. 84.
(27) Gedd. C. 12. p. 41. ss. Ward. P. I. c. 6. 73.
(28) Virg. Georg. L. IV. v. 251. ss. Plin. L. XI. C. 19.
(29) Virgil. l. c. v. 263. ss.
Hic jam Galbaneos suadebo incendere odores

Mle-

de miel dans la ruche par ſon ouverture ſupérieure, ou bien en mêlant d'une certaine poudre avec du miel qu'on leur donne. Les ennemis des Abeilles (30) ſont la Cicogne, les Hirondelles, les Pigeons, les Pics-verds, la Martre-Silveſtre, les Souris, les Serpens, & les Fourmis. Quelques eſpeces de ces derniers ennemis mangent les Abeilles mêmes; d'autres leur miel, de même que les Bourdons, les Frelons & les Guêpes. Parmi les choſes qui leur ſont contraires, il faut compter le ſavinier, le bouis, l'abſinthe, le ſel, l'eau corrompue, toutes ſortes d'odeurs ou d'exhalaiſons fortes & puantes, la fumée, le tonnerre, les éclairs & le grand bruit.

Pour

Mellaque arundineis inferre canalibus, ultro
Hortantem, & feſſas ad pabula nota vocantem.
Proderit & tunſum gallæ admiſcere ſaporem,
Arenteſque roſas, aut igni pinguia multo
Defruta, vel Pſythia de vite racemos
Cecropiumque thymum, & graveolentia centaurea, &c.

(30) Virgil. L. IV. Georg.

Abſint & picti ſqualentia terga lacerti
Pinguibus a ſtabulis, meropeſque aliæque volucres,
Et manibus progne pectus ſignata cruentis,
Omnia nam late vaſtant, ipſaſque volantes
Ore ferunt, dulcem nidis immitibus eſcam.

Et v. 241. ſſ.

Nam ſæpè favos ignotus adedit
Stellio lucifugis congeſta cubilia blattis
Immuniſque ſedens aliena ad pabula fucus,
Aut aſper crabro imparibus ſe miſcuit armis.
Aut dirum Tineæ genus, aut inviſa Minervæ
In foribus laxos ſuſpendit aranea caſſes.

Plin. L. XI. c. 19.

Maniere de soigner les Vers-à-soie.

Pour les Vers-à-soie (31), voici de quelle maniere il faut les soigner. Pour leur donner plus de facilité à construire leur coque, on les met dans un cornet de papier, pointu par le bas & large par en haut (32). Cette méthode n'est propre que lorsqu'on n'en veut élever qu'un petit nombre. Mais si l'on vouloit en entretenir une quantité considérable, il seroit bon de les mettre sur des branches de mûriers blancs ; ce qui leur procureroit l'avantage de vivre dans la propreté, & de ne point croupir dans leur ordure (33). Il y a un autre régime à observer pour ceux qui ne sont que d'éclòre. On leur donne pour nourriture des laitues ; mais avec toute l'œco-

(31) Conf. *Andr. Libavii* Histor. Bombycum. domest. Rotenb. ad Tubar. 1509. *Marcelli Malpighii diss. Epistolar. seu Anatom. Descript. Bombycis Lond. 1669.* 4. *Corsuc. Sascoburens. Tract. de Serico & Bombyce Marc. Hieron. Vidæ poëma de Nat. & usu Bombycum 1537.*

(32) Dans Aldovrand. de Insect. L. II. c. 6. f. 288.

Exiguus primum capiet sobolem locus amnem,
Corpora deinde auctæ cunabula primum relinquent.
Tum cunctam in populos & vicos divide gentem,
Divisisque dabis sedes, secretaque regna.
Nec satis hoc semel : at quoties his arcta videbis
Esse domus spatia, augentur dum corpora cuique,
Has toties legere, inque novas diducere sedes
Ne dubita, donec tabulas impleveris omnes.

(33) Les Vers-à-soie aiment la propreté, sur quoi Vida dit dans Aldovrande f. 291.

Cura sit hesternæ semesas tellere mensæ
Relliquias, tabulisque immundam avertere ventris
Proluviem : mane ante, pecus, quam gramina gustet ;
Tergendæ sedes, & gramine pervertendæ.

l'œconomie qu'exige leur foiblesse, de crainte qu'une trop grande abondance de cet aliment ne les fasse périr (34). En partageant leur vie en trois âges, voici la regle qu'il faut suivre. Une portion de laitue par jour fera la nourriture des plus jeunes, le double suffira à ceux de moyenne grandeur; mais pour ceux qui ont celle qui leur est naturelle, ils iront au-delà du triple; c'est-à-dire qu'ils ont besoin de cinq repas par jour.

Quelle nourriture leur convient.

Ces Insectes mangent indifféremment des feuilles de figuier & d'ormeau, mais ils aiment cependant mieux celles de mûriers blancs (35). Il y a un choix à faire dans celles qu'on leur donne; il faut prendre garde qu'elles ne soient ni mouillées (36) ni

(34) Vida apud Aldrov. l. c.
Tuque ideo parcis epulas moderare canistris,
Terque die tantum pasces; nam prodiga cunctam
Si frondem simul effundas, sine more, dapesque
Accumules, mensasque oneres, avertitur ultro
Ingratam saturum morum pecus atque repente
Ipsa parit largi fastidia copia victus.

(35) Vida l. c.
Quin etiam haud parvi mutari pabula refert.
Est bicolor morus, Bombyx vescetur utraque.
Forte etiam si deficiant folia omnia mori,
(Orandi superi eveniant ne talia nobis)
Si tamen urgeris, conscendat robora pastor
Ulmea per sylvas & summa cacumina carpat.
His etenim arboribus multum est affinis origo.

(36) Vida l. c.
Illa quoque imprimis cura est, ut pabula semper
Sicca legant, nullaque fluant aspergine sylvæ

 Aut

ni trop nourrissantes. Celles des jeunes mûriers, ou celles de ceux qui croissent dans un terrein humide, ont ce défaut. Une pareille nourriture ne convient guere à leur complexion. Au contraire, elle leur est très-nuisible, & presque toujours mortelle. La meilleure nourriture pour eux, est la feuille des mûriers blancs, qui croissent dans des endroits pierreux & arides, sur les collines & les montagnes, qui sont exposés au grand air, battus des vents, & soumis à la violence des orages. Un tel arbre n'a qu'un suc épuré & propre à nourrir les Vers-à-soie. S'il arrive que les feuilles soient surchargées de rosée ou de pluye, la situation de cet arbre lui fait bien-tôt perdre cette humidité, & le vent lui rend d'abord sa premiere sécheresse.

Je ne conseillerois pourtant pas de s'en rapporter entierement au hazard. J'aimerois mieux différer de cueillir ces feuilles jusqu'à ce que le soleil succédât à la pluye, & attendre l'heure du midi, avant que de songer à faire mes provisions; encore n'en voudrois-je repaître mes Vers-à-soie qu'après

Aut pluviæ, aut roris nocturni: Quippe venenum
Sæpe fuit, quamvis tenuis, bombycibus humor.
Nunquam igitur, cum nox horis licet intempestis
Accedant Sylvam: Expectent dum gurgite Coæ
Tethyos exierit sursumque eduxerit omnem
Collectum noctis humorem purpureus sol,
Et jam tres scandens supera alta peregerit horas.

près en avoir ôté toute l'humidité qui auroit échappé aux vents & à l'ardeur du soleil.

Autres précautions à cet égard. Je ne sçaurois assez recommander la propreté de la place qu'ils occupent. Il faut être assidu à la nettoyer, & prendre garde qu'en la balayant avec du jonc fort tendre, ou avec la barbe d'une plume, on n'approche de trop près de ces corps extrêmement délicats, qu'on ne sçauroit heurter impunément. Tous les endroits ne leur sont pas egalement salutaires, ils ne doivent être ni trop secs ni trop humides, ni sujets a être infestés par des Insectes (37), pour lesquels ils ont de l'antipathie, ou qui sont d'une espece inquiette & turbulente. De toutes les expositions, la moins favorable est celle du Nord & du Midi. Ces deux vents leur sont extrêmement contraires, l'un par sa froidure, l'autre par son humidité; c'est pourquoi il est nécessaire que l'endroit soit disposé de maniere qu'on puisse y apporter quelque tempérament, en fermant les fenêtres d'un côté, & en les tenant ouvertes de l'autre, selon que le vent soufflera du Midi ou du Nord

(37) Vida dans Aldovr. f. 288.
Tuque etiam variæ ut nequeant irrepere pestes,
Parietis antiqui vitium nec neglige segnis,
Sed calce aut creta linito.

Nord (38). Lorſque le tems eſt humide, il eſt bon de tenir tout fermé : mais lorſqu'il fait des éclairs, cela ne ſuffit pas; il faut couvrir les Vers-à-ſoie, autrement ils contractent une maladie qu'il a plu à quelques curieux de nommer la *Jauniſſe*. En effet, ils acquierent une couleur jaunâtre, perdent l'appétit, & meurent inſenſiblement. Ceux qui viennent à mourir (39), doivent être ſéparés du nombre des vivans, de crainte que leur corruption n'attire le même ſort à ceux-ci.

(38) Sur les fenêtres placées à l'orient, & à l'occident, Vida a fort bien dit dans Aldrov. l. c. f. 287.

Non aptæ ſine ſole domus, ſine luce Penates
Sed duplices recta lumen regione feneſtræ
Admittant, quarum ſurgentes altera Phœbi
Spectet equos, feſſos contra altera, jamque cadentes.

(39) Vida dans Aldovr. f. 292.

Nil adeo tineis fuerit præſentius ægris,
Quam ſubito è medio, jucundo lumine caſſas,
Tollere, ne totam perfuſa cadavera tabo
Latius inceſſent, miſerando funere gentem.



CHAPITRE VI.

(1) *Combien les Insectes nuisent aux biens de la Terre.*

NOn-seulement les Insectes pillent & ravagent les campagnes, mais encore ils attaquent l'homme dans son domestique, & lui causent mille dommages. Rien n'est à l'abri de leurs ordures; on voit à regret les meubles les plus précieux infectés & ternis par les Mouches. Ces Insectes vagabonds errent dans une Bibliotheque, se nichent dans les armoires, passent d'un appartement dans l'autre, & laissent par-tout après eux des traces sensibles de leur séjour. Il n'est point d'homme, depuis le Roi jusqu'au dernier de ses sujets, qui soit à l'abri de leurs insultes (2). Les

Les Insectes salissent.

(1) Conf. Réaum. Tom. I. Part. I. p. m. 9.
(2) Commir. Pœmat. To. I. Idyll. Sacr. Ode XXXI. p. m. 233.

Insectum petulans proterva musca:
Harpyaque, famelicoque milvo;
Et rapax magis & magis gulosa;
Et pudens minus & minus modesta:
Sanguisuga minor, volans hirudo,
Fumosæ hospita concolor culinæ,
Vermis filia, vermiumque mater:
Tunc cum pedibus tuis, scelesta,

Nuisent aux plantes. Les laboureurs ſont peut-être les plus à plaindre. Combien de fois ne ſe trouvent-ils pas fruſtrés d'une abondante récolte, par les dégâts des Sauterelles (3)? Ces animaux voraces quittent ſouvent des pays éloignés, traverſent les mers, fondent par milliers (4) (*) ſur des champs enſemencés,

Imbutis ſcabie atque purulentis;
Illo cum ore tuo ſimetum olente,
Regales petis, inquinaſque menſas:
Nec repulſa fugis, ſed uſque & uſque
Ad prædam revolas: licet minetur
Myrteo puer increpans flagello.
Nec caudam volucris times ſuperbæ,
Nec ſtili exitium ferentis ictus?

(3) *Conf. Breſzl. Samml. von Kunſt. und. Nat. Geſch. XVI. Berſ. A. 1721. Maj. Cl. IV. art. IX. p. 543. S. Lud. Chriſt. Crellii diſſ. de locuſtis non ſine prodigio in germ. Jen. 1693. Franzii H. A. S. P. IV. c. 4. Jo. Paul. Hebenſtreitii Diſſ. de locuſtis. Jen. 1693. Jonſt. de Inſ. L. I. c. 1. ſ. 82. Leo Afr. in deſcr. Afr. P. II. p. 769. Chriſtoph. Henr. Lobers Beſchr. des Heuſchr. Heers Orlam. 1694. Meliſz. Fichtelbergers v. Heuſchr. Anneb. 1693. Joh. Chriſtoph. Ortlobs Diſſ. de præſagiis locuſtar. certis & incertis Lipſ. 1713. J. J. Reimbolts Hiſt. u. Phyſ. Tr. v. Heuſchr. Berl. und Leipz. 8. Tenzels monatl Unterr. de 1693. Oct. p. 838. Joh. Phil. Treuneri Phænomena Locuſt. Jen. 1693. 4. Joh. Willich. dialog. de locuſt. qui extat in ejus commentar. anatom. 1544. 4. Delle Uova e dei Nidi degli Uccelli Libro primo del Conte Giuſeppe Zinanni Ravennate. Aggiunte in fine alcune Oſſervationi con una diſſertazione ſopra varie ſpecie di cavallete in Venezia 1737. in-4.*

(4) C'eſt de là d'où quelques eſpeçes de Sauterelles ont tiré leur nom en Hébreu. *Chargal.* p. e. Levit. XI. vs. 22. vient d'un mot Arabe qui ſignifie *être long*; parce que ces Sauterelles s'étendent au long & au large dans la campagne. *Chagab.* ibid. & *Nomb.* XIII. vs. 33. 34. vient auſſi d'un mot Arabe qui ſignifie *Voiler*; parce qu'elles forment un nuage qui cache le Soleil.

(*) *Fondent par milliers, &c.* En voici un exemple aſſez re-

mencés, & en enlevent en peu d'heures jusqu'à la moindre verdure (5). Est-on plus heu-

remarquable que l'on trouve dans l'*Hist. Militaire de Charles XII. Roi de Suede. T. IV. p. 160.* Son Historien rapportant que cet infortuné Prince fut très-incommodé dans la Bessarabie par les Sauterelles, s'exprime en ces termes. » Une horrible quantité de Sauterelles s'élevoit ordinairement tous les jours avant midi, du côté de la Mer; » premierement à petits flots, ensuite comme des nuages » qui obscurcissoient l'air, & le rendoit si sombre & si » épais, que dans toute cette vaste plaine le Soleil paroissoit s'être entiérement éclipsé. Ces Insectes ne voloient » point proche de terre, mais à peu près à la même hauteur que l'on voit voler les Hirondelles, jusqu'à ce qu'ils » eussent trouvé un champ sur lequel ils pussent se jetter. » Nous en rencontrions souvent sur le chemin, d'où ils » s'élevoient avec un bruit semblable à celui d'une tempête. Ils venoient ensuite fondre sur nous comme un orage, » se jettoient sur la même plaine où nous étions, & sans » craindre d'être foulés aux pieds des chevaux, ils s'élevoient de terre, & couvroient le corps & le visage à ne » pas voir devant nous, jusqu'à ce que nous eussions passé » l'endroit où ils s'arrêtoient. Par tout où ces Sauterelles » se reposoient, elles y faisoient un dégât affreux, en broutant l'herbe jusqu'à la racine; ensorte qu'au lieu de cette » belle verdure dont la campagne étoit auparavant couverte, on n'y voyoit qu'une terre aride & sabloneuse. » On ne sçauroit jamais croire qu'un si petit animal pût » passer la Mer, si l'expérience n'en avoit si souvent convaincu ces pauvres Peuples; car après avoir passé un » petit bras du Pont Euxin, en venant des Isles ou Terres » voisines, ces Insectes traversent encore de grandes Provinces, où ils ravagent tout ce qu'ils rencontrent, jusqu'à » ronger les portes mêmes des maisons.

(5) On leur a aussi donné des noms qui désignent leurs effets. *Solgnam*, p. e. vient d'un mot Chaldaïque qui signifie *dévorer*; parce que les Sauterelles dévorent les fruits. *Lev.* XI. v. 22. *Jelek* vient d'un verbe qui signifie *lecher*; parce qu'elles *lèchent* les Plantes en s'en nourrissant. *Ps.* CV. vs. 34. *Jere. LI.* vs. 14. 27. *Joel. I.* vs. 4. *Nah.* III. vs. 15. 17. Confer. *Nomb.* XXII. vs. 4. *Chasil*, d'un verbe

heureux avec les Chenilles (6) ? Je ne connois point de peste plus cruelle pour les jardins. Elles minent les fleurs, rongent les plantes, & hachent tellement ce qu'elles entament, qu'on est obligé d'y renoncer, par la crainte que l'on a de manger leurs restes. Les Puces de terre sont encore d'autres ennemis également funestes. Elles n'attendent pas qu'une plante puisse leur fournir de la nourriture pour quelques semaines ; elles l'engloutissent dès qu'elle commence à paroître. L'Insecte que les Allemands nomment le *Fifre*, attend au contraire que la semence de navet en ait produit d'autres ; c'est alors qu'ils s'en rassasie, & n'en laisse que l'écosse vuide au maître. Les Calandres ne sont point en reste avec les uns & les autres. Elles percent le bled mûr, en tirent la farine,

verbe qui signifie *consumer ;* parce qu'elles consument les fruits. *Deut.* XXVIII. vs. 38. *I. Rois* VIII. vs. 37. *Ps.* LXXVIII. vs. 46. *Isai.* XXXIII. vs. 4. & *Joël* I. vs. 4. II. vs. 25.

(6) On peut y ajouter le Taupe-Grillon, qui endommage extrêmement la racine des plantes. Voyez *Aldrov. L. V. c. 9. f. 571. Th. Bartholin. in Act. Haffn. Vol. IV. Obs. II. p. 9. Bonan. Mus. Kircher. Cl. VIII. f. 276. & 294. Frisch P. XI. n. 28. p. 28. Joh. de Muralt. in Ephemerid. N. C. Dec. II. An. I. Obs. LVIII. p. 62.* Anatomen *instituit Auctor quid. in Breszl. Samml. v. Nar. und Med. Gesch V. Vers. A 1718. Jul. Class. IV. Art. VI. p. 1387. Ol. Jacobacus apud Barthol. l. f. c. p. 5. Et. Georg. Hier. Veschius in Observ. Physic. Med. Hecatost. I. Observ. XXVI. p. 39.*

rine, & dégarniſſent ainſi les granges & les greniers de la nourriture la plus eſſentielle à l'homme.

Aux Arbres fruitiers.

Ce n'eſt pas ſeulement aux plantes que les Inſectes font bien du tort : ils endommagent pour le moins autant les arbres fruitiers. S'ils pondent leurs œufs en Automne, ils éclosent au Printems, lorſqu'à peine les arbres commencent à bourgeonner (7) ; & ils en détruiſent tellement les boutons & la verdure, que ſouvent c'en eſt fait des fruits de l'année où l'on en voit beaucoup. Les petits Scarabées à trompes, qui ſe logent dans les boutons, d'autres Scarabées, & pluſieurs ſortes de Chenilles (8), concourent à faire ce ravage, & réduiſent quelquefois les arbres à peu près au même état où ils ſont pendant l'hiver. Ce n'eſt pas le tout, il y a des eſpeces de Scarabées dorés, qui produiſent deux ſortes de Vers, des rouges & des blancs (*).

Ces

(7) Vid. D. Chriſtian. Vateri. Phyſ. experiment. Sect. IV. c. 4. Theſ. V. p. m. 511.

(8) L'on peut y ajouter les *Fourmis* de Surinam, qui ſouvent dans une nuit dépouillent tout un arbre. V. Merian. Metam. Inſ. Surin.

(*) *Des Vers rouges*. Je ne connois point ces Vers rouges : à moins que ce ne ſoit une eſpece de Chenilles rouges extrêmement groſſes, repréſentées Pl. I. Fig. 17. dont l'Auteur ne parle pas, & qui eſt l'Inſecte qui fait le plus de ravage dans le tronc des arbres. Les jambes très-courtes de cette Chenille, & la forme de ſa tête, qui approche de celle de quelques Vers qui changent en Scarabées, pourroient bien l'avoir fait méconnoitre à M. Leſſer, & la lui avoir fait prendre pour une ſorte de ces Vers.

Ces Vers pénetrent dans l'écorce, en tirent la sève, jusqu'à ce que l'arbre seche sur pied. Il y a aussi de petits Scarabées qui, non contens de manger l'écorce, s'attachent au bois, & viennent à bout de détruire des Forêts entieres. Le cas n'est que trop souvent arrivé, même dans des Bois plantés de Sapins. Celui de Scwartzenbourg en a fait en 1736 une expérience, qui a coûté à son Seigneur plusieurs milliers d'écus. Je m'en tiendrai à ce seul exemple ; ceux que je pourrois rapporter de plusieurs autres sortes de Vers (9) qui rongent le bois, sont trop communs pour être ignorés de qui que ce soit.

(9) Bontius dit aussi des *Fourmis blanches* du Méxique. in Hist. Nat. & Med. L. VI. f. 107. *Est & albarum species, quæ ligna exedunt, ita ut ingentes sæpe trabes, quamvis externa facie integræ videantur, ab his excavatæ, non sine ædium periculo inveniantur.*

CHAPITRE VII.

Des maux que les Insectes causent à l'Homme.

Les Insectes inquiettent l'homme.

NOus avons parlé des ravages que les Insectes font à la Ville & à la Campagne ; voyons maintenant quels sont les maux qu'ils font personnellement à l'Homme. Les uns troublent son sommeil, les

les autres l'obligent même de passer des nuits entieres sans dormir. En effet, que ne souffre-t-il point quelquefois des puces & des punaises ? Quelle peut être sa tranquillité, lorsqu'il est assez malheureux pour être livré à la discrétion des animaux, qui à tout prix, veulent se repaître de son sang ? Est-il exempt de cette incommodité, les Cousins lui font la guerre ? Leur sifflement l'importune ; & soit qu'il veille ou qu'il dorme, il essuye également dans les ténebres les coups d'aiguillon qu'il prévoit, & qu'il ne sçauroit éviter. Aux Indes Orientales, les habitans sont extrêmement incommodés par des Moucherons (1), que les Portugais nomment *Moskites*. Ces dangereux Insectes se jettent sur ceux qu'ils surprennent endormis ; mais en une quantité si prodigieuse, que ce n'est pas une petite affaire que de leur résister. Arrive-t-il qu'on en soit piqué au visage, ou en quelqu'autre partie du

(1) *Vogels Ost. Ind. Reise-Beschr. II. Th. p. 260.* c'est ce qui a fait chercher divers moyens de se mettre à l'abri de ces Insectes. *Herodotus de Ægypt. ap. Aldrov.* L. III. c. 5. f. 401. dit. *Sunt adversus culices, quorum magna ibidem vis est, hæc ab eis excogitata. Illos quidem, qui supra paludes incolunt, juvant turres, quas dormituri ascendunt. Nam culices ventus prohibet in altum volare. At qui intra paludes habitant, alia turrium vice machinati, hæc scilicet : Singuli sua habent retia, quibus per diem pisces capiunt, eisdem noctu utuntur cubili, in quo requiescunt. Circumdatis illis deinde operti, somnum capiunt.*

du corps, il s'y éléve une tumeur considérable, accompagnée de demangeaison & de vives douleurs.

Le blessent. Il y a un autre genre d'Insectes, qui nuisent à l'homme par le seul attouchement. Tel est le Mille-pié marin (2), qui cause à la peau des picotemens, & une ardeur semblable à celle que l'on ressent lorsqu'on manie des orties communes (*). Parmi ceux qui se rendent redoutables par leurs dards, les uns ont le poil si aigu (3), qu'ils blessent presque imperceptiblement, & causent une inflammation qui bientôt dégenere en fievre; les autres, comme le Frê-

(2) Ælian. de Animal. L. VII. c. 35. de scolopendra marina: *Quam primum ut homo contigerit, statim pruritu mordetur, & simili, atque is, qui ab urtica terrestri pungitur, doloris sensu afficitur:*

(*) *Lorsqu'on manie des Orties communes.* Il y a un genre d'Insectes qu'on nomme *Orties de Mer*, qu'on prétend avoir été ainsi nommé, parce que son attouchement cause à ce qu'on dit une demangeaison semblable à celle que causent les Orties véritables. M. de Réaumur qui a examiné plusieurs especes de ces animaux, & qui en donne une description très-curieuse dans les *Mém. de l'Acad. 1710. p. m. 608.* ne leur a pas trouvé cette qualité nuisible. Desorte que s'il y en a qui l'ont, elles ne l'ont au moins pas toutes; ou si elles l'ont toutes, il faut qu'elles ne l'ayent pas toujours. *P. L.*

(3) De Pytiocampis Jonst. f. 107. hæc refert: *Hirtæ sunt pilis, villisque rectis undique obseptæ: Pili in lateribus nati albicant; in dorso fulgent, - - pili valde exiles: Pungunt tamen quam urtica acrius, maximumque dolorem, ardorem, febrem, pruritum, inquietudinem inducunt.*

Frêlon (4) & l'Abeille (5), piquent avec leur aiguillon ; & quoique la partie attaquée ne faigne pas, elle n'en fouffre pas moins (*), & l'on y apperçoit des enflures très-fenfibles. Outre ces différens Infectes, il y en a encore, qui, comme le Taon, ont des aiguillons fi aigus & fi forts, qu'ils peuvent percer des gands & des bas de peau ; d'autres qui fe diftinguent par leur morfure, & c'eft le cas des Araignées (6) ; d'autres enfin qui s'attachent au

(4) Les Guêpes fe nomment en Hébreu *Zirgnah*, de la racine *razagn*, qui fignifie *percer*, parce qu'elles percent la peau de leurs aiguillons.

(5) L'on demande comment une fi legere piquûre que celle des Abeilles, peut caufer une fi grande enflure & tant de douleur ? Quelques-uns l'attribuent au poifon qu'elles répandent : voici ce qui me paroît vrai-femblable. Les Abeilles n'ont proprement point de poifon ; mais la colere met tellement leurs humeurs en mouvement, qu'elles contractent quelque chofe de venimeux. Lorfqu'elles fe mêlent avec celles de l'homme, elles fermentent enfemble. Mais comme ce ferment ne peut pas fortir à caufe de la petiteffe de la bleffure, il ronge intérieurement & fait enfler la peau.

(*) *Elle n'en fouffre pas moins.* Ce qui rend la piquûre des Abeilles, des Guêpes, & furtout des Frélons fi fenfible, ce n'eft pas tant la bleffure qu'ils font, que le venin qu'ils y infinuent ; & comme le réfervoir en eft bientôt épuifé, M. de Réaumur a trouvé que la premiere piquûre d'une Guêpe eft la plus douloureufe, que la feconde l'eft beaucoup moins que la premiere, & que la troifiéme l'eft encore moins que la feconde ; deforte qu'après cela elles font très-peu capables de faire du mal ; au moins avant qu'un nouveau poifon ait eu le tems de remplacer la perte du premier. *P. L.*

(6) *Araneos in ipfo morfu venenum fuum demittere, ideo mihi*

au corps, & ſucent le ſang. Les Indes Orientales fourmillent de Sangſuës (7), auxquelles les Hollandois ont donné le nom de *Suygers*. Elles ſe tiennent ordinairement dans l'herbe, lorſque la roſée a humecté la terre; & comme le pays, qui eſt entrecoupé de quantité de rivieres, de torrens & de marais, oblige les voyageurs de marcher la plûpart du tems à pieds nuds, il arrive de là que ces bêtes s'attachent aux jambes, jusqu'à ce qu'elles regorgent de ſang, & tombent d'elles-mêmes. Il s'en trouve quelquefois de ſi goulues, qu'elles entrent dans la peau juſqu'au cou (*); le ſeul moyen qu'il y ait de leur faire

mihi veriſimile eſt, quod ab unâ aliquâ hâc beſtiolâ, à me laceſſitâ, lymphæ puriſſimæ ſimiles guttas exiguas, decies & amplius intra breve tempus reſperſas, notavi; idque toties factitavit, quoties mordere voluit. Liſt. de Aran. p. 27.

(7) *Vogels Oſt Ind. Reiſe-Beſch.* P. II. p. 261.

(*) *Qu'elles entrent dans la peau juſqu'au cou.* Nous avons ici à la campagne un Inſecte plat & rond qui en fait autant, & qui pourroit bien être une ſorte de Tique; j'en ai quelquefois rapporté ſur moi à la maiſon, en revenant de donner la chaſſe à d'autres Inſectes. Cet animal inſinue ſa tête dans la peau ſans qu'on s'en apperçoive, & ſe remplit tellement de ſang, que de plat qu'il étoit auparavant, il devient rond & gros comme un pois. La premiere fois que je l'apperçus, je crus qu'il s'étoit formé quelque excreſcence ſinguliere ſur ma peau; mais après l'avoir bien examiné, je trouvai que ce devoit être quelque animal. Je voulus l'arracher; mais je n'en pûs venir à bout. Il tenoit trop bien, & ce ne fut qu'après pluſieurs efforts que je parvins à le rompre: après quoi, pour éviter un abſcès, je fus obligé de m'ouvrir la peau pour en tirer la partie de l'animal qui y étoit reſtée. *P. L.*

faire lâcher prise, c'est de les environner de poudre à canon, de l'humecter, & de l'y laisser jusqu'à ce qu'elles se détachent; ce qui arrive ordinairement en un demi-quart d'heure ou environ. Quiconque, ignorant ce secret, s'aviseroit d'employer la force pour se délivrer tout d'un coup de ces Insectes, payeroit fort cher son imprudence. Non-seulement il éprouveroit de grandes douleurs; mais encore le peu qui en seroit resté dans la peau, engendreroit des abscès, & corroderoit la chair à une profondeur considérable. J'en appelle à la triste expérience de bien des personnes, qui pendant plusieurs années, ont été sujettes à des suppurations semblables à celles des cautéres, pour s'être arraché ces animaux des jambes.

Pénétrent au dedans de lui.

Passons à d'autres Insectes, qui, semblables à des Taupes, se glissent sous la peau, tracassent & incommodent l'homme sans lui donner aucun relâche. Il naît aux Indes Orientales une sorte de Ver, connu sous le nom de *Culebrilla* (8), sa tête

(8) *A latino nomine coluber. Perfectissimi deprehenduntur in hoc malo Chirurgi mancipia nigra, seu Æthiopica, extra hanc regionem nata, & per mare huc adducta: quæ sola fere huic incommodo exposita omnem impendunt operam, quo huic obviam eant medeanturque malo. Eum igitur in finem utuntur emolliente quodam medicamento, quo dilatatis poris, Culebrillæ capiti facilior præparetur exitus. Sæpenumero quoque non tarde se ostendit, & paullatim cum capite e poro cutis egre-* ditur.

tête & sa queuë sont extraordinairement minces & pointues. Il a à peu près une aune de long, & le corps en est aussi délié qu'une corde de Guitare. Cet animal se tient entre cuir & chair, & y excite une tumeur de la grosseur d'une demi-féve. Quoiqu'il ne cause ni fievre, ni douleur, il ne laisse pas d'incommoder. Chaque mouvement qu'il se donne est une nouvelle inquiétude, à laquelle il n'est pas possible de s'accoutumer. Les habitans du Brésil souffrent beaucoup d'une espece de Puce terrestre, nommée *Nigua* (9), qui perce la peau, pénetre fort avant dans la chair, & y cause infailliblement la gangrene, à moins que, par des remédes convenables & appliqués à propos, on ne prévienne ces dangereux accidens. Les Cirons (10) causent un autre genre d'incommodité; ils se font un passage au-travers

ditur. Quo facto sensim eam extrahere incipiunt, usque dum filo ligatam asserculo circumvolvere queant, cum adipe suilla non salsa, aut cum unguento Basilico, eam, quo facilius integra producantur, inungentes. Experientia comprobavit, hoc Insectum una vice totum vix posse evelli, sed repetito conatu super dictum asserculum complicando extrahendum esse, magna moderatione adhibita, ne abrumpatur, & idcirca valde dolorifica suscipienda foret operatio. Act. Phys. Med. N. C. An. III. 1733. Observ. V. p. 22.

(9) *S. Cur. Floh-Falle. §. 6. p. 7. conf. §. 96. N.*

(10) Voyez *D. Joh. Jac. Schwiebe, Dissert. Sub. D. Andr. Rivino de pruritu exanthematum ab acaris. Lips.* 1722. 4.

vers de la peau, y entassent de petites lentes, & excitent chez l'homme de grandes demangeaisons. Le Crinon est le fléau des enfans. Il paroît sur le corps à peu près comme l'extrêmité d'un poil noir; mais il agit avec tant de violence, qu'il épuise leurs forces, & les fait pleurer nuit & jour. Les Pous causent une maladie, qui, au sentiment de Blancard, arrive ordinairement aux personnes à qui une autre a communiqué tout à coup une grande quantité de cette vermine. A mesure qu'elle ronge, elle cause des demangeaisons; la main survenant aux endroits qui demangent, y fait des plaies qui suppurent, & deviennent autant de nids propres à faire éclore les lentes de cette vermine. C'est alors que les jeunes Pous qui naissent dans la plaie avancent de plus en plus, & qu'entrant par un endroit, ils sortent par un autre. La faculté qu'ils ont de se multiplier, est une raison qui me persuade qu'ils peuvent bien creuser toutes les parties du corps humain, & s'y enraciner, de maniere qu'il soit impossible de s'en défaire; du moins le cas n'est pas sans exemple, puisque bien des gens ne s'en sont délivrés que par la mort (11). Au reste, je ne vois dans cette

maladie

(11) Voyez des exemples de gens qui sont morts rongés de vermine dans *Aldrov. L. V. c. 4. f. 550. S. add. Plin.* H. N. *L. VII. c. 43. Amaf. Lusit. Centur. III. Curat. LVIII.*

maladie rien de furnaturel, quoique l'Hiftoire veuille nous apprendre qu'elle a prefque toujours été un châtiment refervé aux monftres de cruauté & d'avarice.

Et font la caufe de diverfes maladies.

On ne fçauroit raifonnablement douter que les Infectes ne foient la fource de plufieurs maladies. Quelques Phyficiens ont même pouffé l'affaire fi loin, que de s'imaginer que les Vers étoient les feuls auteurs des dérangemens qui arrivent à la fanté. M. Sturmius (12) prétend que l'air eft rempli (*) d'un nombre infini de germes

(12) *Apud Kundm. in Rariorib. Nat. & art. f. 903.* Un Médecin de Paris qui ne s'eft défigné que par les lettres *M. A. C. D.* a écrit en 1727 un Livre fous le titre fuivant : *Syftême d'un Médecin Anglois, fur la caufe de toutes les efpeces de maladies, avec les furprenantes configurations des différentes efpeces de petits Infectes, qu'on voit par le moyen d'un Microfcope dans le fang des différens malades, &c.*

(*) *Que l'air eft rempli, &c.* Ce fyftême eft affurément très-curieux ; il mérite de remplacer celui des acides & des alcalis dont on paroît déja fort dégouté. On ne fçauroit certainement trouver un moyen plus aifé & plus commode pour les ignorans, de rendre en apparence raifon de toutes nos maladies, que de les attribuer à la refpiration qu'on fait de germes invifibles. Il eft digne en cela d'aller de pair avec celui de M. Sturmius fur la génération. Et comme une découverte donne fouvent occafion d'en faire plufieurs autres, je ne défefpere pas après cela de voir un jour l'air devenir le véhicule d'une infinité de chofes différentes. Que coutera-t-il par exemple, pour embellir le fyftême des germes dont on vient de parler, de faire encore flotter en l'air les ames de tous les animaux décédés & à naître ? Ces ames tranfportées çà & là par l'agitation de l'air, ne pourront qu'y rencontrer les germes dont on veut qu'il foit rempli ; elles fe réuniront intimement avec ces germes par quelque vertu attractive qu'il eft aifé de leur

germes d'hommes & d'autres animaux; deſorte qu'à chaque fois que l'on reſpire, on en avale une quantité prodigieuſe; & qu'à moins qu'ils ne tranſpirent par les pores, ils engendrent une corruption qui eſt le principe de toutes les maladies. Un Médecin de Paris (13) ſoutient que la goute & les fluxions qui tyranniſent un malade ſucceſſivement en divers endroits, ne ſont autre choſe que certains Vers qui picotent les nerfs tantôt d'un côté, & tantôt d'un autre. Ce n'étoit pas aſſez d'avoir établi ſon ſyſtême, il crut devoir y joindre des remédes ſpécifiques; c'eſt ce qu'il a fait dans un Traité (14), où il parle d'une autre ſorte de vers, qu'il donne pour un excellent antidote. Il enſeigne que c'eſt dans les plantes & dans les minéraux qu'il faut les prendre; que c'eſt par l'eau qu'on les en doit extraire, & qu'après que le malade a bu de cette eau, les Vers qui y ſont contenus, dévorent ceux qui

Syſtême particulier.

leur ſuppoſer; après quoi elles entreront avec ces germes dans nos corps, elles y produiront des fœtus animés, & voilà un des plus grands myſteres de la génération expliqué de la maniere la plus facile, mais en même-tems auſſi la moins ſolide. *P. L.*

(13) Dans le Traité qu'on vient de citer.

(14) Suite du ſyſtême d'un Médecin Anglois, ſur la guériſon des maladies, par lequel ſont indiquées les eſpeces de végétaux & de minéraux, qui ſont des poiſons infaillibles pour tuer les différentes eſpeces de petits animaux qui cauſent nos maladies.

qui avoient causé son indisposition, & le guérissent ainsi. Sur quoi il ne reste qu'une chose à désirer, c'est de sçavoir au juste quels sont les Vers qui contribuent si heureusement à nous débarrasser de ceux qui nous tuent. Ce Médecin se vante de tenir ce secret d'un homme qui professe son Art à Ispahan. Il assure qu'il l'a étudié avec beaucoup de soin, & qu'après quarante ans d'observations, il l'avoit réduit en pratique, au grand soulagement des malades. Il ajoute que cette médecine universelle, non-seulement a acquis une grande réputation par les merveilleux effets qu'elle a produits sur diverses maladies desespérées, mais encore que ce précieux trésor lui en a valu un autre d'un million de livres. Consultons Borelle, il nous dira que la galle (15) procéde des Vers. Un Médecin de Breslaw, rapporte à la même cause l'origine du mal de Naples (16). Revenons au Médecin François, & suivons-le dans l'explication qu'il donne du principe de la fiévre. Il pose pour constant qu'elle émane d'un petit animal fiévreux qui s'est insinué dans le corps, ou par la respiration, ou par les alimens; qu'aussi long-tems qu'il est en repos, le fébri-

(15) Borell. Centur. II. Observ. 33.
(16) Vid. Act. Phys. Med. An. III. Observat. 7. p. 34.

fébricitant jouit de la tranquillité ; mais que dès que ce lutin s'éveille, les accès recommencent, & ne finissent que lorsqu'épuisé de fatigues, il retombe enfin dans l'assoupissement. Il en est de même de la rougeole & de la petite vérole (17) : l'une & l'autre consistent dans une fermentation causée par une abondance de Vers qui corrompent la masse du sang. La peste (18) n'est pas même exceptée de la regle. On veut que ce mal contagieux prenne de-là sa naissance, & que ces animaux se multipliant trop dans l'air, deviennent nécessairement un poison mortel à toutes les créatures.

Quoique ce Systême soit appuyé du suffrage de plusieurs Naturalistes, j'avoue que j'aurois de la peine à le recevoir comme une vérité incontestable. J'aime mieux me ranger du parti du célébre M. *Kundmann*, dont j'emprunte ici les raisons pour justifier mon choix. » Que de prodiges ne » doit-on pas s'attendre à voir arriver dans » une pareille supposition ! Nous aurons » infailliblement des Vers de toute espe- » ce ;

Réfuté en général.

(17) *Vid. Borell. Centur. II. Obs. XXXI. & LXXII. D. Christian. Lange in Diss. de morbillis.* §. *59. Paullin. l. c. n. 1. p. 1. ss.*

(18) *Conf. Borell. Centur. II. Observ. LXXIX. Andr. Christian. Diodrich. Hist. pestis p. 67. Kircher. scrutin. de peste Sect. II. c. IV. p. 239. Kundm. Rar. Nat. & art. f. 903.*

» ce ; chaque maladie aura le sien ; Vers
» de fiévre ; Vers de crampe ; Vers de paſ-
» ſion hyſtérique ; Vers de flatuoſité, qui
» peut-être n'auront rien de commun avec
» ceux de tumeur, & qui ſans doute ſe fe-
» ront connoître par les bruits qu'ils ex-
» citeront dans les entrailles ; Vers de pul-
» monie ; Vers d'angoiſſe ; Vers d'apoplé-
» xie ; Vers de mal caduc ; Vers de folie,
» que je ſoupçonne devoir être extrême-
» ment alertes par les extravagances qu'ils
» font commettre : enfin, que ſçais-je moi ?
» Vers de tout calibre, Vers de toute con-
» figuration, Vers de tout tempérament.
» En vérité, voilà une ſcience bien ima-
» ginée. Il eſt dommage qu'elle n'ait pas
» plus de ſolidité. En effet, ne parle-t-elle
» pas de la nature humaine, comme ſi c'é-
» toit un fœtus ſur qui les Vers operent
» des maladies, comme les meres mal-
» ſaines les opérent ſur les enfans qu'elles
» portent ? Peut-être, dira-t-on, que ces
» Vers cauſent les maladies par les hu-
» meurs corrompues qu'ils produiſent, ou
» parce qu'ils attaquent nos parties inté-
» rieures & les bleſſent. Mais la ſeule in-
» tempérie de nos humeurs, indépendam-
» ment des Vers, ne peut-elle pas produi-
» re les mêmes effets ; & cette intempérie
» ne ſçauroit-elle avoir lieu ſans avoir été
» cauſée par des Inſectes ? D'ailleurs, de
» combien

» combien de métamorphoses ces Vers
» ne seront-ils pas susceptibles? Il est cer-
» tain qu'ils doivent changer de figure, se-
» lon les divers changemens qui arrivent
» aux maladies, & les divers accidens qui
» résultent de celles qui ont été mal cu-
» rées. Outre cela, je demande si dans le
» corps humain les Vers amennent les in-
» dispositions, ou si les indispositions les
» précédent? Dans le dernier cas, la cause
» de l'indisposition ne vient point des Vers;
» il faut la chercher ailleurs. Dans le pre-
» mier, toutes les maladies se produiront
» par une espece de contagion, ce qui n'est
» point du tout probable. Outre qu'il fau-
» droit que l'homme, en avalant plusieurs
» sortes de Vers à la fois, chacun d'eux en
» particulier lui préparât l'accident qui est
» de son ressort, & qu'en même tems il se
» trouvât assailli par plusieurs maladies
» différentes, sans distinction d'âge, d'é-
» tat & de tempérament; il faudroit, dis-
» je, que tout d'un coup, le premier venu
» souffrît tout à la fois l'apopléxie, la pul-
» monie, la teigne, la petite vérole, &
» mille autres incommodités, dont j'abre-
» ge le récit. Peut-être ne suis-je pas le
» seul qui trouve à redire à un Systême que
» je prens, ou pour l'idée d'un fantasque,
» ou pour la réverie d'un Charlatan, ou
» pour l'essai d'un apprentif, aussi mépri-
» sable

» sable aux yeux d'un Médecin expérimen-
» té, que le sont les Vers sur lesquels on
» bâtit ce Systême ».

Il y a cependant des Vers dans certaines maladies.

Quoique je pense de la même maniere, je ne vais pas jusqu'à nier qu'il soit impossible de trouver des Vers chez les gens attaqués d'abscès, de rougeole, de petite vérole, de fiévre, & d'autres maladies accompagnées d'infection. Je sçais qu'on peut m'opposer des cas qui ne sont nullement douteux; & je me garderai bien de contredire plusieurs sçavans hommes, dont l'expérience me fera toujours respecter le témoignage. Voici un fait assez particulier, arrivé, pour ainsi dire, sous mes yeux. Une femme (19) de Nordhausen, d'un tempérament sanguin & colérique, se trouva à l'âge de quarante-huit ans incommodée d'un abscès qui s'étoit formé à la région hypogastrique, du côté gauche, précisément au défaut des côtes. A une fiévre violente succéda la gangrene, & ensuite une paralysie particuliere qui se jetta sur la jambe gauche. Dans cet état, elle eut recours à M. Jean-David Plock, fameux Baigneur, qui autrefois avoit exercé l'Anatomie à Dantzick, sous la direction de M. D. Cullmus. Le 27 d'Août

(19) Voyez un exemple presque semblable dans les Act. Phys. Med. *N. C.* An. III. de 1733. Observ. 7. p. 39.

d'Août 1734, il fit son opération, & s'apperçut qu'en ouvrant l'abscès, il avoit coupé un Vers en deux. Il pénétra plus avant dans ce dépôt, où il en trouva deux autres. Le 28, il approcha du fond de la plaie, & y découvrit encore trois Vers; desorte que pendant trois semaines de travail, il en tira dix-neuf de jour à autre. Ces Vers ressembloient parfaitement à ceux qui s'engendrent dans les entrailles du corps humain. Ils avoient la grosseur d'un tuyau de plume, la longueur de plus de quatre pouces, & les extrêmités pointues. Que conclure de cet événement? Dirons-nous que puisque l'on trouve des Vers chez les malades, les Vers sont la source de leurs maladies? Point du tout; je crois au contraire qu'une partie doit être offensée, avant que les Vers s'y logent. Qu'on m'accorde la liberté d'éclaircir mon sentiment. Tout bon Physicien conviendra avec moi que dans la classe des Mouches, il s'en trouve une espece particuliere qui aime à pondre ses œufs dans la chair, sur-tout aux endroits sales & infectés. Ces Insectes sont fort petits, & ont un aiguillon très-aigu, qui, tout tendre qu'il puisse être, ne fléchit point à la dureté de la peau. Les maladies dont nous parlons, sont précisément ce qu'ils cherchent. Attirés par la puanteur, il font usa-

Mais ils n'en sont pas la cause.

ge

ge de leur dard ; & comme rien ne manque à leurs germes, ni du côté de la chaleur, ni du côté de la nourriture, il est naturel qu'ils y prennent vie, y croissent, & s'y maintiennent. Telle est mon opinion, dont je ne suis cependant pas si entêté, que je ne me soumette volontiers à des raisons plus probables (*).

Quoique d'autres fois ils la soient.

Je préviens encore le procès qu'on pourroit me faire sur la cause de certaines maladies, je veux croire que les Vers en occasionnent quelques-unes. On sçait que les lieux bas & marécageux ne sont pas des plus sains, & que, soit que nous y fixions notre domicile, ou que par hazard nous nous livrions au sommeil sur le bord des eaux croupissantes (20), nous ne devons

(*) *A des raisons plus probables.* Dans la supposition que fait ici notre Auteur, il se rencontre une difficulté. Si des petites Mouches ont produit les Vers dont il parle, on demandera, comment ils ont pû parvenir à la grosseur d'une plume, & à la longueur de quatre pouces. On connoit les Vers des Mouches qui pondent leurs œufs sur la viande corrompue : ces vers sont courts & proportionnés à la petitesse des Mouches qui les ont produits. Ils n'ont aucun rapport extérieur avec ceux dont il est ici parlé ; & l'expérience ne nous a pas encore appris, que la différence de nourriture, ou un plus grand degré de chaleur, change un animal de forme, & le fasse croître incomparablement au-delà de sa grandeur naturelle. *P. L.*

(20) Varro de Re Rust. L. I. c. 12, *Advertendum etiam, si qua erunt loca palustria, & propter easdem causas, & quod arescunt, crescunt animalia quædam minuta, quæ non possunt oculo consequi, & per aëra intus in corpora & nares perveniunt atque efficiunt difficiles morbos.* Et Columella est du même senti-

vons guere compter sur la force de notre tempérament, sur-tout si nous sommes dans le tems des chaleurs. La fiévre & diverses autres maladies nous surviennent tôt ou tard, contractées en partie par les Vers (21) qui croupissent dans la fange, en partie par les vapeurs qui s'élévent des eaux, & que nous recevons par la bouche au moyen de l'aspiration. Ces Vers sont d'une petitesse si extraordinaire (*), qu'il ne

sentiment. L. I. de Re Rust. c. 5. il dit. *Nec paludem vicinam esse oportet ædificiis, nec junctam militarem viam, quod illa caloribus noxium virus eructat, & infestis aculeis armata gignit animalia; quæ in nos densissimis agminibus involant, ex quibus sæpe contrahuntur cæci morbi, quorum causas ne medici quidem perspicere queunt.* Conf. Lancis. de noxiis palud. effluv. c. 20. p. 61.

(21) Ceux qui connoissent l'habileté de M. *Hoffmann*, s'en rapporteront bien à son expérience, quand il dit: *Deinde semper innumerabiles, minutissimos variæ figuræ & generis, vermiculos in iis turbidis* (sc. aquis) *conspeximus in Medicinæ Rat. Syst.* To. II. P. II. c. 4. §. XIII. p. 225.

(*) *Ce sont des Vers d'une petitesse si extraordinaire.* Il me semble qu'il n'est guére besoin de supposer l'air des pays marécageux rempli d'Insectes invisibles, pour expliquer comment il est mal sain. Les exhalaisons dont il est chargé en sont par elles-mêmes une cause plus que suffisante. On sçait jusqu'où va le pouvoir des vapeurs malignes; l'expérience a fait voir qu'il y en a qui tuent plus vite que le fer: doutera-t-on après cela, qu'un air infecté par les exhalaisons puantes du limon des marécages, ne puisse par lui-même avoir assez dequoi causer une maladie? Ce n'est pas non plus une regle fort constante, que ces sortes de maladies ne se manifestent qu'en Eté; & qu'elles disparoissent dans l'Automne; le contraire est vrai en Zéelande. L'air n'y est jamais plus mal sain, que dans l'arriere-saison. *P. L.*

ne faut qu'une chaleur médiocre du soleil pour les attirer avec les vapeurs, dont les parties sont en elles-mêmes des fardeaux bien plus pesans que ceux qu'elles entraînent. Il est vrai-semblable (22) que les maladies qui dominent dans ces sortes d'endroits, découlent originairement des Vers, d'autant plus qu'elles se manifestent pendant l'été, qui est la saison de ces Insectes, & qu'elles disparoissent dans l'Automne, qui est le terme de leur vie. Mais enfin, de quelle maniere s'y prennent-ils pour affoiblir notre constitution? Nous empoisonnent-ils par l'âcreté de leur sel (23), ou abregent-ils nos jours en rongeant les parties solides de notre corps? Je n'en sçais rien, je reconnois de bonne foi mon ignorance; & sans vouloir entreprendre de débrouiller ce mystere, il me suffit de conclure des effets à la cause, quoique la maniere dont elle les opere me soit absolument inconnue.

Principalement

Il est d'ailleurs constant qu'il est dangereux

(22) *Lisez D. Hoffm. l. c. in schol. ad.* §. 22. XXII. p. 231.

(23) Vid. D. *Hoffmann.* l. c. in schol. ad. §. XV. p. 226. *Insecta fere omnis generis copioso caustico sale imbuta sunt, unde plerumque cuti applicata vesicas excitant, & interius sumta vehementi rosione ac stimulo partes solidas inflammant, atque in spasmos conjiciunt, & virulentas vires habent. Quod autem infesta spargant effluvia* Cantharides *testantur quae ubi arbores, & ex his maxime Sambucum Hispanicum invadunt, foetidissimo odore aerem implent.*

gereux d'avaler certains Insectes. La Niel-le (24) est un piége caché parmi les légumes, & qui d'ordinaire se rencontre au bas de la tige des choux rouges. Cette exhalaison grasse & sulphureuse transpire à l'ardeur du soleil, & nourrit des Vers, d'autant plus à craindre, qu'ils sont imperceptibles à la vûe, & que bien souvent ils entrent dans le corps avec les alimens, par la précipitation ou par la négligence de ceux dont l'emploi demande autant de délicatesse que de soin & de propreté. Il en est de même des fruits, qui, toujours sujets à être piqués par une espece de Mouche, en recelent les œufs & le venin. La gourmandise fait qu'on n'y regarde pas de si près; desorte qu'au lieu d'agir avec précaution, on mange indistinctement le bon & le mauvais, au risque de gagner la dyssenterie. Je regarde cette cruelle maladie comme une suite nécessaire de l'intempérance, puisqu'elle ne regne que lorsque les fruits sont dans leur parfaite maturité. La viande souillée par les excrémens des Mouches, est encore un pernicieux aliment; & si c'est un malheur d'avaler avec la boisson (25) des Insectes en substance, c'est une témé-

lorsqu'on avale des Insectes.

(24) Voyez D. Hoffmann. *l. c. c. 9. §. 26. & in Schol. ad eund. p. 307.*

(25) L'on peut voir dans l'*Irenicon* de *Ammanus* les maux que fit à Leyden la Bierre de Wesep, que l'on avoit

témérité d'user de pareilles nourritures, sans en avoir ôté la malignité.

Et dans d'autres occasions.

Je ne puis passer sous silence les funestes effets que produisent les Vers (26) sur les enfans, & quelquefois même sur les personnes faites. Ces Vers viennent ou d'une sorte d'Ichneumon (*) qui les pond en différens endroits du corps, où ils y entrent au moyen de tout ce qui sert à nourrir: ils causent de terribles révolutions. Soit en piquant, soit en rongeant les fibres & les nerfs, ils donnent la crampe, la goute, & généralement tout ce que l'on peut comprendre

brassée avec de l'eau gâtée, croupissante, & pleine de vers.

(26) *Conf. præter. Auct. ad.* §. *96. citat. Mich. Alberti diss. de morbis ex vermibus. Hal. 1725. D. Joh. Bettus in tr. de ortu & nat. sangu. Lond. 1669. Hipp. Brill. von denen im menschl. Leibe erwachsenen Wurmern. 1540. 8. D. Dan. Cleric. Hist. Nat. & Med. latorum lumbric. Genev. 1715. 4. Jo. Codruneus de morbis & lumbricis. Bonon. 1604. 4. Hier. Cabucinus de lumbr. Franc. Balth. a Lindern. Diss. de vermib. sub D. Henr. Ern. Wedelio. Jen. 1707. Adr. Spiegel. Bruxell. de lumbr. lato lib. Bonon 1619. 4. D. Tysons anatom. horum vermium extat in Lowthorp transact. Philos. Angl. Vol. III. p. 121. Qu. Serenus :*

Quid non adversum miseris mortalibus addit
Natura ? interno cum viscere tænia serpens ,
Et lumbricus edax vivant , inimica creentque.
Sæpe etiam scandens oppletis faucibus hæret
Obsessasque vias vitæ præcludit anhelæ.

(*) *Ces Vers viennent ou d'une sorte d'Ichneumon* , &c. Ceci n'est qu'une simple conjecture ; la suite de ce chapitre fera voir que notre Auteur le regarde aussi comme tel ; quoiqu'il semble ici s'énoncer d'une maniere un peu positive. *P. L.*

prendre ſous le nom de *contraction ſpaſmodique*. S'ils ſe trouvent dans l'eſtomac, ils excitent tantôt un appétit démeſuré, tantôt un dégoût exceſſif ; mais ordinairement de grands maux de cœur, des palpitations, des vomiſſemens, des ſueurs froides, des défaillances, des langueurs, & des ſuffocations. Si au contraire ils ſe tiennent dans la tête, ils occaſionnent la (27) migraine, des évanouiſſemens, la manie (28) ; dans la gorge, des élancemens, des angoiſſes, des nauſées ; dans les urètres, une incontinence d'urine ; dans les oreilles, un bourdonnement aſſidu, des douleurs continuelles ; dans les narines (29), une grande demangeaiſon, & une envie extrême d'éternuer : en un mot, ils effacent l'éclat du tein, rendent le viſage pâle ou livide, & cauſent dans les extrémités du corps, des chaleurs & des refroidiſſemens alternatifs ; cependant ces accidens ſont aſſez rares, au lieu que d'autres maladies ne manquent preſque jamais de ſurvenir lorſque les inteſtins regorgent de Vers, c'eſt pourquoi il eſt bon d'en dire quelque choſe. Je ſuis le premier à convenir qu'il

(27) D. Joh. Seb. Albr. Obſerv. c. 5. T. IV. Act. Phyſ. Med. Acad. N. C. p. 417.

(28) Georg. Henr. Behr. Obſerv. XXIX. l. c. p. 109.

(29) Conférez *Fulv. Angelin. de verme admirando per nares egreſſo. add. Act. Phyſ. Med. l. c. Obſerv. XXX. p. 3.*

qu'il n'eſt pas aiſé de deviner l'origine de pareils Inſectes. Dire qu'ils nous viennent, ou par l'inſpiration, ou par la boiſſon, ou par les alimens, ou par les œufs qui giſent dans nos inteſtins, ou parce que ces Vers y ont été créés, ou par telle autre voye qu'il plaira d'indiquer; ce n'eſt rien dire, & chaque partie de ces conjectures a peut-être plus de difficultés qu'elle ne renferme de preuves. Suppoſé qu'on nous ſoutienne que ces Vers ſont attirés avec l'air, la queſtion ſera de démontrer par quel moyen leur ſemence y eſt répandue; comment il ſe peut que parmi les hommes en général, les uns en ſoient affligés, tandis que d'autres (30) en ſont exempts: & enfin, comment il eſt poſſible de concevoir, qu'en tout & par-tout, ces Inſectes n'ayent qu'une ſeule & même configuration. Se retranche-t-on à vouloir nous perſuader qu'eux, ou leurs œufs, paſſent dans notre intérieur avec les alimens? Il ſe préſente d'abord une objection bien naturelle à l'eſprit. On demandera d'où vient qu'on n'a pas encore trouvé dans la nature aucun Ver d'une eſpece ſemblable

(30) Tous les hommes, diront quelques-uns, reçoivent dans l'aſpiration les Vers dont l'air eſt impregné; mais comme ils ne trouvent pas dans tous les hommes ni la nourriture, ni le lieu, ni le degré de chaleur convenable, ils périſſent chez un grand nombre.

ſemblable à ceux qu'on trouve dans le corps humain (31) Il y a plus, eſt-il à préſumer que l'eſtomac n'ait pas la force de conſumer

(31) Comme les hommes différent, ſelon les climats, en couleur, en figure, & en taille ; de même les Inſectes ſubiſſent divers changemens accidentels, ſelon le lieu où ils habitent, & la nourriture qu'ils prennent. M. *Godef. Henr. Burgh. in Saytr. Med. Sileſ. Specim. V. Obſerv. V.* prit une Mouche, dont il ſépara la poſtérité en diverſes colonies, qu'il nourrit, les unes de chair de veau, les autres d'herbes, & les troiſiémes de poiſſon. Quand elles furent devenues grandes ; celles qui avoient été nourries de chair de veau ſurpaſſoient les autres en grandeur. Ne pourroit-il pas en être de même des vers du corps humain, qui ſont plus ou moins grands ſelon le lieu où ils habitent, & ſelon les alimens qu'ils prennent ?

,, La réponſe compriſe dans cette Note, ne leve guére ,, la difficulté. J'avoue que la différence des lieux peut cau- ,, ſer quelquefois des changemens dans les Inſectes ; mais ,, après tout, ces changemens ſeront peu notables, & ne ,, feront guére plus grands, que ceux qu'on apperçoit dans ,, les perſonnes de différentes Nations, ainſi qu'on s'en ,, peut aſſurer, en comparant des Inſectes de la même ,, eſpece, nés en divers Pays, les uns avec les autres. Au ,, lieu que le changement qu'il faudroit qui ſe fit ici, fût ,, un changement total, & par lequel un Inſecte né dans ,, le corps humain, devint non-ſeulement d'une autre cou- ,, leur, mais encore d'une autre forme, & d'une grandeur ,, qui excédât ſouvent de pluſieurs centaines de fois ſa ,, taille naturelle ; ce que certainement aucune diverſité de ,, climat n'a jamais produit dans quelque autre animal que ,, nous connoiſſions. Et pour l'exemple que M. Burgh al- ,, legue, de quelque diverſité de grandeur qu'il a trouvée ,, dans des Mouches, dont les Vers avoient été nourris ,, de différens alimens, cet exemple ne prouve point que ,, certaines nourritures peuvent faire croître des Inſectes ,, beaucoup au-delà de leur juſte proportion ; mais on en ,, peut ſeulement inférer, que quand un Inſecte n'a pas ,, l'aliment qu'il lui faut, il devient malingre, & ne ſçau- ,, roit parvenir à ſa grandeur naturelle. *P. L.*

consumer(32) les œufs de ces Insectes, lui qui vient à bout de broyer des alimens de plus dure digestion? Ce que j'en dis n'est pas pour entrer en matiere : je ne veux ni approfondir l'origine de ces Vers, ni développer les effets qu'ils sont en état de produire.

Ce qu'il y a de moins équivoque, c'est qu'ils se multiplient quelquefois extraordinairement, & qu'on a vû plusieurs personnes en jetter de grandes quantités par le haut & par le bas. Je ne m'attacherai point à rapporter tout ce qui en est : les maux de ventre, le tesnéme, la mauvaise haleine, les sursauts pendant le sommeil, la boulimie, la diarrhée, & l'exténuation, sont les moindres tourmens auxquels ces Vers nous assujettissent ; je ne ferai mention que de quelques accidens particuliers qui en proviennent, ou directement, ou indirectement. Les uns amenent la mélancolie, le tremblement, les vertiges ; les autres provoquent la colique, les suffocations ; plusieurs percent les viscères, & menacent d'une mort prématurée.

(32) Quelques-uns répondent à cela, qu'il faut un certain degré de chaleur pour faire éclore les vers des œufs que l'on a avalés : que si cette chaleur n'est pas assez grande, ils ne sçauroient éclore ; mais qu'alors les vers que l'on avale tout éclos, ne se digerent point dans l'estomac, & peuvent y vivre.

rée. Les perſonnes attaquées du mal de rate, ou de celui de mere, ne doivent que trop s'appercevoir de cette mauvaiſe engeance, par le redoublement de ce qu'elles ſouffrent; mais c'eſt principalement dans la fiévre chaude, où ces hôtes cauſent le plus de deſordre. Comme c'eſt une maladie aigue, ils jettent le fébricitant dans des mouvemens convulſifs qui le mettent ſans ceſſe à deux doigts de ſa perte. Que d'exemples n'aurions-nous point à alléguer ſur les Inſectes en général, s'il s'agiſſoit de conſtater des faits avérés? Uladiſlas (33), Duc de Bohême, perdit la vie par une Mouche, qui, lui étant entrée dans la gorge, en ſortit par la nuque du cou, & lui cauſa une hémorrhagie que rien ne fut capable d'arrêter. Adolphe (34), Comte de Juliers & de Bergue, fut pourſuivi & tué par des Inſectes de la même eſpece. Le Pape Adrien IV (35) en vuidant ſon gobelet, avala auſſi une Mouche par mégarde, qui s'arrêta au paſſage, & l'étouffa.

Les qualités venimeuſes (36) d'un grand nombre *Ils ne ſont pas*

(33) *Hagec. Bohm. Chron. 312.*
(34) *Zeiller. miſcell. p. 403.*
(35) *Lonſii conſultat. p. m. 565.*
(36) Je prens ici le terme de poiſon dans le ſens le plus étendu. Au reſte ſur les poiſons voyez *Santis de Arduinis de venenis opus, cum ej. argum. Ferdinandi Ponzetti Commentar. Venet. f. 2. 1492. Petr. Foreſtus de venenis & fucis. 1606. 8. Jac. Grevini de venen. Libri II. gall. ſcripti, & poſtea*

Autant de mal dans les climats froids. nombre d'Insectes répandus dans l'air & sur la terre, n'ont-elles pas été souvent funestes au timide comme au curieux, à l'imprudent comme au téméraire? Il est vrai que le climat froid que nous habitons, a cet avantage, que les Insectes n'y sont pas eux-mêmes un poison (37); il n'y a que leur piquure ou leur morsure qui soit venimeuse, encore faut-il qu'on les ait irrités. Alors leurs esprits vitaux étant violemment agités, il se fait une fermentation dans leurs humeurs qui contractent par-là des qualités très-nuisibles pour le corps & les membres où elles s'insinuent. On a remarqué que ces animaux sont beaucoup plus furieux sous un ciel ardent (38) que sous un climat tempéré. La raison

postea opera Hierem. Martii latio donati. Antwerp. 1571. Joh. Grevinus cum Nicandro de venenis & morb. venenos. Tr. Francof. 1584. 8. Benj. Scharffi τοξικολογία *Jen. 1678. Christian. Gotfr. Stenzelii Toxicologia.*

(37) *Nunquam fide dignis historiis* (dit D. *Hoffmann.* Med. Rat. Syst. P. II. c. 2. schol. ad §. 6. p. 175.) *vel certa quadam experientia probari poterit, a viperarum,* scorpionum, aranearum vel aliorum Insectorum, *quæ vulgo pro venenatis habentur, usu interno mortem vel insignem quandam perniciem sanis corporibus fuisse inductam. Quamvis enim negari non possit plurima Insecta inter se reconditum habere sal quoddam causticum, nervosis partibus non adeo amicum; noxam tamen, quam corpori inferunt,* ab eorum morsu vel ictu *proficisci, certissimum est.*

(38) D. *Hoffmann.* l. c. §. 5. & Scaliger exercitat. CLXXXIX. p. 622. *Quare quibusdam locis mortem afferunt* scorpiones: *Alibi sunt innoxii ut in avitis nostris sedibus, quæ sub Noricarum Alpium tractu jacent.*

son en est sensible; c'est que le soleil agit dans l'un avec plus de force que dans l'autre, & qu'attirant plus de particules terrestres & sulphurées, ces Insectes en acquierent des humeurs (39) d'une qualité plus chaude, plus mordicante, & par conséquent plus maligne.

La maniere dont ils communiquent leur venin n'est pas la même. Les uns l'exhalent (40), empestent l'air, & tout ce qui le respire; d'autres l'insinuent dans les parties qu'ils touchent (41); ceux-ci l'y introduisent au moyen de leurs dents (42); ceux-là n'y ont d'autre accès que par la bouche

Les

(39) Ce qui fait que quand les Indiens ont empoisonné leurs fléches avec des *Fourmis* appellées *Laertes*, qui sont de la grosseur d'une Abeille, il n'y a aucune espérance de guérison pour ceux qui en sont blessés. *H. A. Lib. X. cap.* 42.

(40) Je connois un homme, qui étoit tombé malade de la fiévre pour s'être endormi sous un Arbrisseau où il y avoit des Cantharides, & pour en avoir respiré la mauvaise odeur.

(41) Il arrive souvent dans les Indes aux personnes qui dorment, que certains Mille-pieds d'une grande espece leur passent sur le corps; ce mouvement & le froid de cet animal, fait que dans la surprise on porte d'abord la main sur l'endroit où on le sent; se sentant pressé il mord, & sa morsure cause des tumeurs très-douloureuses. Frisch. P. XI. n. 19. p. 20.

(42) Ælian. de Animalib. L. IX. c. 4. *Item in* Scorpii *aculeo meatum quendam sinuosum replicari ajunt, adeo angustum, ut visu non percipiatur: In eo venenum gigni, contenerique; quod, cum ille ferit, mox per foramen, id quoque minus, quam cerni possit, emanet.*

(43). Les effets qu'ils produisent sur le corps, different autant en eux-mêmes, que les voyes dont ils se servent pour y parvenir, sont différentes. Il y en a dont le venin attaque les parties solides; celui d'autres altere le chyle; le suc empoisonné de quelques-uns trouble la circulation des humeurs; celui d'autres ferme les pores, ou cause d'autres accidens; mais leur venin, quoique divers selon chaque espece, a ceci de commun, qu'il attaque les parties nerveuses & fibreuses, & y cause de très-violentes contractions.

Effet de celui de la La Tarentule est un Insecte remarquable par les effets que produit son venin sur

(43) Voici ce que rapporte *Nicander* touchant les déplorables effets des Cantharides prises intérieurement. *Alexiphram. apud Cord. in Pœmat. p. m. 62.*

Nec tu frugisecam, piceum quæ reddit odorem,
Cantharidem pota, quia talem imitata resinam,
Plenas illa trahit nares, & dentibus ipsis
Infecto cedriæ sapor obversatur in ore,
Morsaque labra dolent, alias extrema superni
Janua ventriculi, contortaque vellitur alvus,
Atque cruentam acer vesicam supprimit angor,
Multa coarctatum stringitque angustia pectus,
Subsidensque cibi coquus ima ad viscera tendit.
Redditur impatiens mutatis moribus Æger,
Ut pulsâ ob tantum mente & ratione dolorem,
Lamentabilibus cadat intereatque querelis.

(44) Voyez ceci plus en détail dans *Georg. Bagliv. in Diss. de anatome morsu & affectibus. Tarant. oper. ej. p. 599. Kirchmeier. in diss. de araneis. Joh. Mülleri Diss. de Tarantul. 1676. 4. it. Christiani Andreæ Schœngastii Diss. de Tarantul. 1668. Lud. Valetta de Phalangio Apuleo. Neap. 1706. 12.*

(44) ſur ceux qui en ſont mordus. On voit l'un danſer & ſauter; l'autre verſer des larmes; un autre dormir ſans ceſſe; un quatriéme paſſer les nuits ſans fermer l'œil; celui-ci tremblera de tous ſes membres, ſans pouvoir ni cracher ni tranſpirer; celui-là deviendra amoureux d'une couleur, dont il ne pourra ſe raſſaſier la vûe. Tel ſe divertira à ſauter ſans ceſſe en l'air, ou à badiner avec une arme blanche, qui s'ennuyeroit à conſidérer un verre d'eau, qui fait l'admiration de quelqu'autre. Tel encore fera ſon délice d'un agneau orné de verdure, tandis que ſon compagnon ſera en extaſe à la vûe d'un baſſin plein d'eau, où il plonge tour à tour les bras & la tête. Il y en a encore qui ſont tellement épris d'orgueil, qu'ils ne diſent rien qui ne ſente la grandeur; d'autres qui finiſſent leurs gambades par des ſanglots & des lamentations: d'autres enfin qui tombent à terre, & qui ſe débattent des pieds & des mains d'une maniere effroyable (*). Il Tarentule.

(*) *D'une maniere effroyable*. Il eſt aiſé de s'appercevoir que ce n'eſt pas la différence du poiſon de la Tarentule, qui cauſe la diverſité des caracteres extravagans dont il eſt ici parlé, & que cette diverſité ne vient que des différentes diſpoſitions de ceux à qui elle a cauſé de l'aliénation d'eſprit, laquelle, comme le vin, opere diverſement dans chaque ſujet.

Au reſte, il eſt connu que la Tarentule eſt une eſpece de groſſe Araignée qui ſe trouve dans l'Iſle de Corſe, & dans

Comment les Inſec-

Il eſt aſſez ordinaire aux Inſectes de s'at-

dans pluſieurs endroits de l'Italie, & que ſon nom lui vient de Tarente ville de la Pouille, qui eſt le pays où elles ſont les plus dangereuſes, ſur-tout dans les plaines.

Comme tout ce qui regarde les effets de la morſure de cet animal, & la maniere dont on en guérit, eſt très-ſingulier, le Lecteur ne ſera peut-être pas fâché d'en voir ici le précis. Le voici tel qu'il eſt rapporté dans l'*Hiſt. de l'Acad. Roy. des Sc. 1702. p. m. 21.*

Peu de tems après qu'on a été mordu de cet Inſecte, il ſurvient à la partie une douleur très-aigue, & peu d'heures après un engourdiſſement; on tombe enſuite dans une profonde triſteſſe, on a peine à reſpirer, le poux s'affoiblit, la vûe ſe trouble & s'égare; enfin on perd la connoiſſance & le mouvement, & on meurt à moins que d'être ſecouru.

Le ſecours que la Médecine a pû imaginer par raiſonnement, conſiſte en quelques opérations ſur la plaie, en cordiaux, & en ſudorifiques; mais un ſecours que le raiſonnement n'eût jamais découvert, c'eſt la Muſique, & il eſt beaucoup plus efficace, & plus ſûr que l'autre.

Lorſqu'un homme mordu eſt ſans mouvement & ſans connoiſſance, un joüeur d'inſtrumens eſſaie différens airs; & quand il a rencontré celui dont les tons & la modulation conviennent au Malade, on voit qu'il commence à faire quelque leger mouvement, qu'il remue d'abord les doigts en cadence, enſuite les bras & les jambes, peu après tout le corps; enfin il ſe leve ſur ſes pieds, & ſe met à danſer, en augmentant toujours d'activité & de force. Il y en a tel qui danſe ſix heures ſans ſe repoſer. Après cela on le met au lit, & quand on le croit aſſez remis de ſa premiere danſe, on le tire du lit, par le même air, pour une danſe nouvelle. Cet exercice dure pluſieurs jours, tout au plus 6 ou 7. juſqu'à ce que le Malade ſe trouve fatigué, & hors d'état de danſer davantage, ce qui annonce ſa guériſon; car tant que le venin agit ſur lui, il danſeroit ſi on vouloit ſans aucune diſcontinuation, & enfin il mourroit d'épuiſement. Le Malade qui commence à ſe ſentir las, reprend peu à peu la connoiſſance, & le bon ſens, & revient comme d'un profond ſommeil ſans ſe ſouvenir de ce qui s'eſt paſſé pendant ſon accès, non pas même de ſa danſe.

Quel-

s'attrouper, de former des armées considérables, & de faire tout à coup une irruption dans un Pays où ils apportent la famine & les maladies épidémiques (45). Je le répete, je ne suis pas du sentiment de ceux qui attribuent la peste (46) au mauvais levain que préparent les Vers dans

tes peuvent causer la peste.

Quelquefois le Malade sorti de son premier accès est entierement guéri; mais s'il ne l'est pas, il lui reste une noire mélancolie & de l'aliénation d'esprit; il fuit les hommes, & cherche l'eau, & si on ne le garde, il va se jetter dans quelque riviere ou dans la mer. L'aversion pour le noir & pour le bleu, & au contraire l'amour du blanc, du rouge & du verd, sont encore des symptômes bizarres de cette maladie.

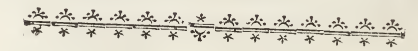
Si l'on ne meurt pas, l'accès revient au bout d'un an, à peu près dans le tems qu'on a été mordu, & il faut recommencer la danse. Quelques-uns ont eu ces retours reglés pendant vingt, & trente ans.

Chaque malade au reste a son air particulier & spécifique; mais en général ce sont des airs d'un mouvement très-vif. *P. L.*

(45) Corn. Gemma. L. II. Cosmocrit. c. 4. *Febres contagiosæ amplius invalescebant: Vermes & id genus putredines supra modum. Nam & hujusmodi mali præsagia ex illo Insecti genere vel duce natura colligi potuerunt, quod nimirum unius parentis germanæ soboles videantur.* Add. Excell. D. *Hoffman.* Medic. Rat. Systemat. Tom. II. P. II. c. 4. §. XIV. schol. n. 225.

(46) S. Augustin. dans Aldrov. de Inf. L. IV. c. 1. f. 425. dit: *Locustarum in Africa multitudinem prodigii (sc. naturalis) similem fuisse, cum jam esset populi romani provincia, literis ethnici mandarunt, consumptis etiam fructibus, foliisque lignorum, ingenti atque inæstimabili nube in mare dicunt esse dejectam, qua mortua redditaque littoribus atque hinc aëre corrupto, tantam ortam pestilentiam dicunt, ut in solo regno Massanissæ octingenta hominum millia periisse referatur, & multo amplius in terris, littoribus proximis.*

dans les corps ; cependant je ne nie point qu'une grande quantité d'Insectes ne puisse donner lieu à la contagion, ou à plusieurs autres maladies qui en approchent. L'Histoire est pleine de pareils événemens ; d'habiles Physiciens ont trouvé la chose probable, je la regarde comme très-possible. En effet, lorsque cette multitude innombrable d'ennemis vient à périr & à couvrir la terre de leurs cadavres, il est naturel de croire qu'il en sort des parties volatiles, qui, venant à se répandre dans l'air, entrent dans nos corps par la respiration, & en troublent l'œconomie.



CHAPITRE VIII.

Des dommages que les Insectes causent aux Animaux.

Ils tourmentent les Bestiaux.

UN Insecte ne fait pas seulement la guerre à un autre Insecte ; ensorte qu'on a souvent le déplaisir de voir que ceux qui sont les plus utiles à l'homme, comme l'Abeille, sont infestés & détruits par d'autres qui ne sont bons à rien, comme la Chenille & le Frêlon ; mais encore le bétail est fort exposé à leurs assauts. Sans cesse en butte à leur insatiabilité, il

en

en reçoit des coups d'aiguillon, qui pénetrent jusqu'au sang. Les uns s'arrêtent à l'ouverture de la plaie, & y sucent la liqueur qui en distille; d'autres ne s'en tiennent pas là, ils blessent plusieurs fois. Telle est cette sorte de Mouche, dont le dard est assez dur pour percer le cuir de ces animaux. Elle y introduit ses œufs qui ne manquent pas d'éclore; & il en sort des vers (*) qui causent ces étranges tumeurs, que la superstition a souvent fait regarder comme l'effet d'un sortilége.

Ils vivent & entrent dans le corps des animaux.

Les animaux nourrissent encore dans leurs entrailles des Insectes de plusieurs sortes. Peu de gens ignorent que les Chevaux (1) qui paissent dans les prés, avalent des Vers en broutant l'herbe. Ceux-ci ressemblent beaucoup à la graine de Citrouille (*); excepté que leur corps est divisé

(*) *Il en sort des Vers.* Ceux qui souhaiteront de sçavoir plus au long l'Histoire curieuse de cet Insecte, peuvent consulter les Mémoires de M. de Réaumur. Tom. 4. Part. 2. Mém. 12. où cet Auteur en traite avec son habileté, & son exactitude ordinaire. *P. L.*

(1) Ces Vers s'attachent à l'orifice supérieur du ventricule des Chevaux, & ne s'en détachent que quand il est fort rempli. Alors, s'étendant davantage, ils sont obligés de lâcher prise, & d'errer dans le ventricule. Mais lorsqu'il commence à se vuider, ils s'attachent de nouveau au même endroit, évitant d'aller au fond. Voyez Eph. n. c. Cent. IV. Ob. 195.

(*) *Ressemblent beaucoup à la graine de citrouille.* Ces Vers ne seroient-ils pas les mêmes que ceux que M. de Réaumur décrit dans le Mémoire que je viens de citer?

divisé par anneaux qui peuvent s'alonger & se racourcir; ils s'attachent fortement à l'orifice supérieur de l'estomac de l'animal, & n'en bougent que pour se mêler avec les alimens. Les Chiens (2), outre les Vers cucurbitaires, en ont encore d'une autre espece, qui sont si grêles, qu'à en voir un grand nombre ensemble, on les prendroit pour un peloton de fil. Le bétail en général est fort maltraité par les Vers; il dépérit à vûe d'œil, & en meurt très-souvent, malgré toute l'efficace des remédes. Un autre poison caché sous l'herbe, est la bupestre(3); cette espece de Punaise a la qualité de faire tumé-fier

En ce cas, ils n'entreroient point avec l'herbe dans l'estomac des chevaux; mais ils monteroient par l'anus, où la Mouche qui les produit fait entrer ses œufs. Ces Vers ont leurs anneaux bordés de pointes, disposées de maniere, que lorsqu'ils ont la tête tournée vers la partie antérieure du Cheval, ces pointes leur permettent bien d'avancer, mais les empêchent de glisser en arriere, & d'être poussés dehors par les excrémens; c'est ainsi qu'ils se maintiennent dans les intestins, jusqu'à ce que prêts à changer d'état ils se tournent, & en sortent pour aller subir ailleurs leurs métamorphoses. *P. L.*

(*) Les Vers minces & oblongs des Chiens, percent la tunique veloutée du ventricule; se logent entr'elle & les muscles; & en sortent toutes les fois qu'ils veulent se repaître. *Drauth. in Diss. de anim. Insect. hum. corp. Hosp. c. 3. §. 8. p. 48.*

(3) On les nomme *Bupestres* παρὰ τὸ τὸν βοῦν ἐμπιμπρᾶσθαι. Voici ce qu'en dit Pline: *Bupestris animal rarum in Italia, simillimum scarabæo longipedi. Fallit inter herbas bovem maxime, inde nomen invenit, devoratumque tacto felle ita inflammat, ut rumpat.* L. XXX. c. 4.

fier le corps de l'animal, jusqu'à ce qu'il crêve. Pour éviter la répétition, je ne dirai rien ici des accidens que les Sangsues (4) peuvent causer aux animaux qui les avalent quand ils boivent; & je remarque en finissant, que la mortalité des troupeaux, qui intéresse autant le possesseur que le berger, & qui ne trompe que trop souvent la vigilance de l'un & l'habileté de l'autre, provient le plus souvent des Insectes qui rongent le foie des brebis & des moutons, à un tel degré, que la destruction de cette partie entraîne nécessairement celle de tout le corps. *Qu'ils font périr.*

(4) Plin. *H. N.* L. VIII. c. 10. *Elephanti cruciatum in potu maximum sentiunt hausta hirundine, quam sanguisugam vulgo cœpisse nominari adverti.*

CHAPITRE IX.

Les dommages que causent les Insectes, sont autant de marques de la Toute-puissance, de la Justice, de la Sagesse, & même de la Bonté de Dieu.

De toutes les réflexions que j'ai faites jusqu'ici, aucune n'a touché l'Atheisme d'aussi près que celles que je me propose de faire dans ce Chapitre. Je ne doute pas que je ne révolte ses partisans; *Les Insectes sont des instrumens dans la main de Dieu.*

S ij mais

mais aussi pour peu qu'ils veuillent baisser le bandeau dont ils s'aveuglent; pour peu, dis-je, qu'ils daignent m'entendre sans prévention, je ne desespere pas de leur faire sentir des vérités qu'ils méconnoissent. Je sçai qu'elles leurs sont odieuses, & que chez eux l'opiniâtreté l'emporte sur la raison; n'importe, hazardons-nous à leur parler en sa faveur. Ceux qui reconnoissent l'Ecriture Sainte pour un livre qui renferme le sacré dépôt de la parole de Dieu, sont frappés d'admiration à la pensée du nombre prodigieux d'Animaux, que la Puissance de Dieu rassembla dans l'Arche. L'incrédule s'en moque, & regarde tout cela comme une fable. Mais il ne considére pas que l'on voit encore aujourd'hui arriver des choses aussi surprenantes: ne voit-on pas par exemple que certains genres d'Insectes, après s'être rassemblés par millions, passent quelquefois des mers, & vont fondre & porter la désolation dans des pays très-éloignés. Quel est le principe qui les conduit à cela? Est-ce la raison? Est-ce l'instinct? Que ce soit l'un ou l'autre, je demande à l'Athée d'où ils l'ont reçu? S'il veut aller de degré en degré, il est impossible qu'il ne remonte à la cause suprême, d'où ce principe, quel qu'il soit, tire successivement sa propre existence. Allons plus loin, ces Insectes,

Inſectes, malgré leur foible complexion, portent le dégât dans une Province qui promettoit une paſſable récolte, tandis qu'ils en épargnent une autre qui faiſoit concevoir encore de plus belles eſpérances. Quel eſt la cauſe de ce choix ? Eſt-il déterminé par le diſcernement, ou par le hazard ? Ni l'un ni l'autre ne ſont appliquables aux Inſectes, parce qu'ils ſont incapables de jugement, & parce qu'ils n'agiſſent que par une cauſe déterminée & néceſſaire. Mais encore un coup, quelle eſt cette cauſe ? C'eſt celle qui a donné l'éxiſtence à tous les Etres viſibles & inviſibles ; c'eſt Dieu, ſelon tout homme raiſonnable ; c'eſt le hazard, ſelon l'Athée. Je ſouhaiterois fort qu'un de ces génies ſublimes qui doutent de tout, de leur exiſtence même, m'apprît ce que c'eſt que ce hazard. Ce n'eſt tout au plus qu'un nom vuide de ſens, un grand mot qui ne ſignifie rien, un terme dont ils couvrent leur ignorance, un être chimérique auquel ils attribuent ce qui appartient au puiſſant Ouvrier de l'Univers. Ils nous reprochent d'être des imbécilles ; mais ne ſommes-nous pas mieux fondés ici de les traiter d'extravagans ; eux qui embraſſent le douteux pour le probable, le faux pour le vrai, l'impoſſible pour le réel ? Eſt-ce donc un deshonneur de reconnoître un Dieu ?

Eſt-ce un danger de le ſuivre? Eſt-ce dégrader l'humanité, que de croire qu'il eſt le Créateur des hommes ? Eſt-ce ſe dépouiller de ſes droits, que d'avouer qu'on lui eſt redevable de tout ? Eſt-ce enfin ſe mettre au nombre des bêtes, que de convenir que c'eſt lui qui les a formées ? C'eſt à la raiſon à s'expliquer ſur ces queſtions; & ſi j'en appelle à la conſcience, je me trompe fort, ou elle dira ouvertement que les plaies que nous font les Inſectes, tant ſur nos corps, que ſur les biens que nous poſſédons, ne viennent que d'une main toute-puiſſante, qui ſçait frapper & guérir lorſqu'elle le juge a propos. Quelle honte pour l'homme, qu'il faille que les moindres des animaux de la terre lui apprennent à ſe ſouvenir de Dieu, & à reſpecter ſon pouvoir !

Pour punir, ou récompenſer un peuple.

La Juſtice de l'Etre ſuprême éclate dans la maniere dont il punit les crimes d'un peuple. Il lui ſuſcite des ennemis voraces, qui engloutiſſent tout ce qu'il attend du produit de ſes terres. Cela eſt fondé ſur l'autorité de l'Ecriture, qui n'eſt ſuſpecte qu'à ceux qui ont l'impudence de nous demander quelque choſe de plus authentique. Entre autres malédictions dont l'Eternel menaça les Iſraélites, s'ils déſobéiſſoient à ſa voix, celle-ci n'eſt pas une des

moindres,

moindres. Deuteronom. XXVIII. 38. *Tu jetteras*, leur dit-il, *beaucoup de ſemence dans ton champ, & tu en recueilleras peu; car les Sauterelles la conſumeront.* Tel fut en effet l'inſtrument dont il ſe ſervit pour punir les iniquités de ce peuple. Joël, I. 4. *La Sauterelle a brouté les reſtes du Haneton, & le Hurbec a brouté les reſtes de la Sautetelle, & le Vermiſſeau a brouté les reſtes du Hurbec.* Ce châtiment fut auſſi réel que la menace avoit été poſitive; mais comme la famine étoit reſervée au crime, la fertilité l'étoit à la repentance. Joël, II. 25, 26. *Je vous rendrai les fruits des années que la Sauterelle, le Hurbec, le Vermiſſeau, le Haneton, ma grande armée, que j'avois envoyée contre vous, avoit broutés. Vous aurez donc de quoi manger & être raſſaſiés...* Des différentes plaies dont Dieu frappa les Hébreux, celle-ci a toujours été une des plus conſidérables. Dès que les armées & leurs chefs tranſgreſſoient ſes ordres, il leur oppoſoit une foule d'ennemis, auxquels toute la puiſſance humaine ne pouvoit réſiſter. Amos, IV. 9. *Je vous ai frappé de brulûre, & de nielle, & le Haneton a brouté autant de jardins & de vignes, de figuiers, & d'oliviers que vous aviez........* La Nation Juive n'a pas été la ſeule perſécutée par les Inſectes, leurs ravages ont ſouvent étonné & deſolé les

Payens (1). Après avoir soigneusement cherché dans la Nature la raison de pareils phénomenes, rien ne leur parut plus vrai-semblable, que d'en attribuer la cause à la colere des Dieux. Ce sentiment devroit bien faire rentrer les Athées en eux-mêmes : d'autant plus, que sans le secours de l'Ecriture, sans aucun motif d'intérêt, sans autre penchant que celui du cœur, sans autres lumieres que celles de l'esprit & du bon sens; ces Payens ont reconnu l'existence d'une Divinité, en qui réside le droit suprême de châtier le vice, & de récompenser la vertu.

Sagesse de Dieu dans les Insectes nuisibles.

Si nous examinons de près ce que nous souffrons de la part des Insectes, loin d'y trouver quelque chose à reprendre dans la conduite de l'Etre auquel nous devons nos hommages, nous n'y appercevrons que des exemples éclatans d'une sagesse infinie. La crainte même où ces animaux nous jettent, a ses utilités; elle sert à nous rendre plus attentifs, plus prudens, plus soigneux. Ils donnent occasion au Jardinier d'imaginer des moyens propres à se conserver les précieux revenus de ses soins & de ses travaux. La Vermine nous engage à la propreté du corps; l'Araignée, à

(1) C'est ainsi que Pline *H. N.* L. XI. c. 29. nomme le sSauterellene *Peste* qui est l'effet de la colere des Dieux.

à celle de nos maisons; la Tigne, à nettoyer nos meubles & nos habits. D'ailleurs par une disposition toute merveilleuse de la Providence, il n'y a point d'Insecte sur la terre, dont le venin ait le même degré de force sur toutes les créatures (2) en général; je veux dire, qu'il n'affecte point également tous les corps, comme il en affecte quelques-uns. La Chenille, l'Araignée pourront être mortelles pour l'homme, tandis qu'elles seront non-seulement des morceaux friands pour certains Oiseaux, mais encore des remedes spécifiques contre leurs maladies; desorte qu'il est vrai de dire, que ce qui entre comme un poison dans l'estomac d'une créature, se tourne en antidote dans celui d'une autre. La regle n'est pas même générale dans l'espece humaine. On a des exemples de gens qui ont perdu la vie pour avoir eu le malheur d'avaler des Insectes, que d'autres ont mangés par un goût (3) capricieux, sans en avoir ressenti la moindre incommodité.

(2) Cet effet peut avoir plusieurs causes; il peut venir de la contexture plus ou moins forte des visceres & du ventricule, des humeurs dissolvantes qu'il contient, de la chaleur narurelle, ou du tempérament.

(3) Cardan *de variet. Rer. Lib. VIII. cap. 40.* rapporte, qu'il avoit vû une jeune fille de trois ans, qui, quand on lui en laissoit la liberté, prenoit des Araignées & les avaloit. Cette nourriture loin de lui faire du mal, ne contribuoit qu'à son embonpoint.

modité. Telle est la profonde sagesse du Créateur, qui a mis dans ce bas Monde un ordre si admirable, que ce qui tend au préjudice de l'un, contribue à l'avantage & au bonheur de l'autre.

Sa bonté dans les bornes qu'il leur a prescrites.

Enfin, la bonté du premier Moteur paroît dans les bornes qu'il a prescrites à la vie des Insectes qui nous sont dangereux. En bornant leur durée à quelques mois ou à quelques jours, il a pourvû à notre tranquillité comme à notre nécessaire. Car qui doute que pour des maux momentanés, nous n'en reçussions de perpétuels, si ces animaux naissoient avec nous, s'ils nous suivoient d'âge en âge, & s'ils survivoient à nous & à nos descendans? Tel Insecte est porté à faire du dégât, qui ne peut agir que dans un certain tems; un autre qui mangeroit à toute heure, est obligé d'attendre la nuit pour appaiser sa faim; un troisiéme encore cherche sa subsistance pendant le jour; mais lorsque la nuit est venue, il ne trouve, ni ne consume rien. Qu'arriveroit il si tous ces Insectes affamés pouvoient se rassasier en tout tems & en tous lieux? D'ailleurs, s'ils peuvent nous faire de la peine, plusieurs moyens concourrent à nous en garantir & à les empêcher de nous nuire jusqu'à un certain point. Le trou de l'oreille & les narines par exemple ont leurs défenses naturelles.

L'un est revêtu d'une peau, garnie de petites glandes qui fournissent une humeur amere & désagréable aux Insectes; les autres sont munies de poils qui se croisent, & forment une espece de barriere qui en défend l'entrée. Ajoutons à cela que tous les pays ne sont pas également favorables aux Insectes. Il y en a où ils languissent plutot que de vivre: il s'en trouve aussi qui ne sont pas faits pour eux, & dont les vapeurs (4) leur sont absolument contraires. Dans leurs régions favorites ils ne sont point à couvert des dangers qui les menacent. Souvent les orages, les pluyes (5), l'humidité, les affoiblissent & les tuent dans leur plus grande force; quelquefois le

(4) L'on sçait p. e. jusques où s'étend l'écoulement des acides de *Swalbach;* puisqu'il ne s'y trouve aucun Insecte; & que l'on n'y voit point de Vers dans le fromage, parce qu'il n'y a point de Mouches qui puissent y pondre leurs œufs. Cette derniere observation fait voir que les mites du fromage proviennent des œufs des Insectes. N. B. ,, A ,, moins que les mites ne soient ovipares en certaines sai- ,, sons, ainsi que j'ai marqué plus haut, que le sont diver- ,, ses sortes de Pucerons des arbres, je puis assurer que ,, les mites du fromage sont vivipares, pour les avoir vû ,, très-souvent mettre des petits vivans au monde: & cela ,, étant, on ne sçauroit dire qu'elles proviennent des œufs ,, d'Insectes. *P. L.*

(5) Tertull. de anima. c. 32. croit avec raison. *Siccitatem in causa esse tanti, in quem, locustæ excrescunt, numeri;* Bochart. Hieroz. L. IX. c. 28. observe *vernis aquis interire ova.*

le vent du Nord, la gelée (6), les ſurprennent au milieu des chaleurs, ou même avant qu'ils ayent eu le tems de ſe prémunir contre les rigueurs de l'Hyver. Parmi les végétaux, il y a des plantes (7) qui leur ſont préjudiciables; parmi les animaux mêmes, pluſieurs s'en nourriſſent, & une eſpece d'Inſecte empêche ſouvent l'autre de ſe multiplier. Sur la terre, l'Araignée mange la Mouche, le Hanneton le Couſin; dans l'eau, l'Ecreviſſe tue la Sangſue; ſur la ſurface des ruiſſeaux, la Truite attrape la Mouche & le Moucheron; à la Campagne & à la Ville, l'Hirondelle nettoye les granges & les greniers; la Fauvette les jardins; le Moineau les terres, & la Hoche-queuë les appartemens. Le Lézard & le Caméléon ne vivent pas moins aux dépens des Inſectes. Qui ne reconnoîtroit à tous ces traits une Providence ſage? Qui ne remonteroit à l'exiſtence d'une

(6) Plin. *H. N.* L. XVIII. c. 25. *Sunt, qui certiſſimum veris indicium arbitrentur, ob infirmitatem animalis, papilionis proventum. Id eo ipſo anno, cum commentaremur hæc, notatum eſt, proventum eorum ter repetito frigore extinctum.*

(7) C'eſt ainſi que le *Solanum* ou *Stramonium ſpinoſum fœtidum* eſt nommé en Allemand *Fliegen Kraut*, parce qu'on croit qu'il chaſſe les Mouches; mais d'autres ne ſont pas de ce ſentiment *Collectores Breſſl. K. u. R. Geſch. V. Verſ. p. 1616. & VI. Verſ. p. 1766.* Telle eſt encore la *perſicaria, Flob. Kraut, Muſcipula.* Voyez là-deſſus Aldrov. f. 360. Mettez encore de ce nombre le Champignon qu'on nomme *muſciperda.*

d'une cauſe premiere, qui a arrangé toutes choſes avec tant d'ordre & tant de bonté, que pendant que tant d'Inſectes nous procurent un avantage réel, tant d'animaux différens & même d'Inſectes concourrent à empêcher la trop grande multiplication de ceux qui pourroient nous être nuiſibles, deſorte qu'à tous égards le bien l'emporte toujours ſur le mal?



CHAPITRE X.

Des moyens propres à exterminer les Inſectes.

Dieu nous a donné des facultés pour nous garantir des Inſectes.

NOus avons vû dans le Chapitre précédent des marques ſenſibles de la ſage conduite de Dieu dans la création & dans la direction de ce Monde. Nous en indiquerons encore quelques-unes dans celui-ci. La faculté dont Dieu a pourvu l'homme, d'imaginer divers moyens pour ſe garantir des incommodités que cauſent les Inſectes, eſt une marque bien ſenſible de ſa bénéficence. La Nature eſt une école; mais combien peu de gens s'aviſent de la fréquenter! On ſouhaite de s'enrichir de ſes tréſors, on voudroit ne rien ignorer de tout ce qu'elle renferme de myſté-

myſtérieux ; & à peine eſt-on parvenu à jetter les yeux ſur ſes abîmes, qu'on revient ſur ſes pas pour n'y plus retourner.

L'on n'en a pas profité. Le découragement eſt le défaut des uns, l'indolence eſt celui de la plûpart des autres. Loin d'aller à la vraie ſource par un chemin pénible & glorieux, on ſe jette à l'écart, on ſe forge des chimeres (1), qui ne doivent tout leur crédit qu'à l'autorité d'un fol uſage. Voilà à peu près à quoi nous en ſommes encore aujourd'hui ſur les remedes qui peuvent nous délivrer des Inſectes. On a fabriqué des Amulettes (2), des Taliſmans, auxquels on attribuoit de grandes vertus.

Moyens de prévenir leur multiplication. Quelques accrédités que ces moyens ſoient dans l'eſprit du peuple, il s'en faut bien qu'ils ayent l'efficace de la priere (3), ou

(1) Comme par exemple lorſque pour écarter les Inſectes, on prend de la terre tirée des ſepulchres nouvellement faits, & qu'on la répand ſur ſes champs, en gardant un profond ſilence

(2) Par exemple, Ant. Mizald. dans ſa Centurie des ſecrets mémorables, écrit, que pour chaſſer les Mouches d'un endroit, de maniere qu'on n'en revoye plus, on n'a qu'à faire tailler l'image d'une Mouche dans une pierre, & la porter enſuite enchâſſée dans une bague. Ou bien l'on n'a qu'à couper la figure d'une Mouche, Araignée, ou Serpent, dans une plaque de cuivre ou d'étaim, *Secunda facie piſcum aſcendente*, & prononcer, en coupant, ou en formant cette figure, ces paroles, *voici le ſimulacre qui chaſſe à perpétuité les Mouches ;* après quoi l'on enterre la figure qu'on a faite au milieu de ſa maiſon.

(3) Salomon demande à Dieu *I. Rois* VIII. vs. 37. de vouloir exaucer ſon peuple lorſqu'il y auroit famine dans le pays,

ou la bonté des remedes que j'ai à preſcrire. Il eſt vrai qu il n'eſt pas poſſible d'exterminer entiérement les Inſectes (*), ſoit parce que le nombre en eſt trop conſidérable, ſoit parce qu'il augmente à chaque inſtant par la viteſſe avec laquelle ils ſe multiplient. Cependant on ne doit pas déſeſpérer de trouver un moyen qui ſerve, ou à les réduire à une moindre quantité, ou à prévenir l'excès de leur multiplication. Il y a pluſieurs manieres d'empêcher leur accroiſſement : voici celles qui me paroiſſent les plus aiſées, & les plus naturelles. En répandant légerement ſur les terres de la cendre (4) mêlée avec de la fiente de Pigeon ou de Chévre, non-ſeulement on vient à bout de détruire les Inſectes nouvellement éclos ; mais encore ceux qui ſont prêts d'éclore. Profiter du tems avant que celui de la ponte ſurvienne,

pays, ou des *Sauterelles*. Les Magiſtrats Chrétiens ont ſouvent indiqué des Prieres publiques contre ce fleau.

(*) *Il n'eſt pas poſſible d'exterminer entiérement les Inſectes.* Auſſi n'eſt-il nullement néceſſaire. Ce ſeroit abuſer du pouvoir que Dieu nous a donné ſur les bêtes, que d'entrer dans un projet ſi chimérique. Il ſuffit de travailler à nous en garantir, ſoit en écartant, ſoit en tuant celles qui nous attaquent dans nos perſonnes ou dans nos biens ; & c'eſt à quoi les moyens ne manquent guéres. *P. L.*

(4) *Aldrov. L. II. c. 4. f. 275. Remedium præſtare tradunt cinerem ſubtiliſſimum, ſi ſtercoris loco, vel ſimul cum ſtercore permixtus olerum radicibus detur. Sic pulices hortenſes, vermes, erucas, limaces, ac cætera animalia, ſtirpes depopulantia, occidere, abigere & prohibere.*

ne, eſt encore une voye très-ſûre. En détruiſant les vieux, on ſe défait de la génération qu'ils auroient produite, & on ſe débarraſſe par-là dans un moment de ce dont on n'auroit pas manqué d'être ſurchargé pendant tout le cours d'une année. La ſaiſon a-t-elle devancé nos précautions ? Il faut uſer d'une autre, & chercher leurs nids dans les ſillons & dans les fentes des arbres. A la vérité, l'induſtrie des Inſectes à ſe choiſir des endroits où leurs dépôts ſoient en ſûreté, fait qu'il eſt impoſſible qu'il n'en échappe à nos recherches. Ils cachent leurs œufs tantôt ſous terre, tantôt ſous l'écorce des arbres, tantôt dans les murailles; mais ſi dans une Province (5) les gens de la campagne uſoient de ruſes à leur tour, il eſt certain qu'ils s'aſſureroient un profit dont ils ſont preſque toujours fruſtrés. Il y a des Laboureurs, qui, pour les Grillons & les Sauterelles, ont la coutume de remuer leurs terres en Automne, dès que le froid commence à ſe faire ſentir. La maxime eſt bonne, parce que le ſoc de la charrue, en ouvrant la terre, jette les œufs ſur ſa ſurface, & les expoſe à périr, ou par la gelée,

(5) *Cardan. de variet. Rer. L. VII. c. 30.* propoſe entre autres moyens de chaſſer les Inſectes, celui-ci : *prohibendo generationem*, & il ajoute ; *Sic in locuſtis ova conterere ſolemus.*

gelée, ou par les pluies, ou à être mangés par les oiſeaux. On ne peut mieux garantir les arbres fruitiers des inſultes des Chenilles, que par le ſoin qu'on doit avoir de les tailler. Ils en acquierent beaucoup plus de ſéve ; & comme ces Inſectes ne s'accommodent point d'un ſuc trop abondant, ils cherchent ailleurs une nourriture à leur goût. Si l'approche de l'Hyver les a mis dans la néceſſité de s'attrouper dans des nids qu'ils forment aux bouts des branches, il faut les en arracher avant l'arrivée du Printems.

Et de les empêcher de gâter les arbres.

Il eſt poſſible que ces moyens ne ſoient pas toujours pratiquables ; mais il faut alors uſer d'autres ſtratagêmes pour étouffer le mal dès ſa naiſſance. Si les Chenilles, les Fourmis & d'autres Inſectes errent ſur la terre, & qu'ils ne ſoient pas encore montés ſur les arbres fruitiers qui les environnent, il faut jetter au pié une couche de cendre ou de craie, afin que ſi l'envie leur prenoit de faire ce chemin, ils en fuſſent rebutés par cet obſtacle. Je le crois infaillible ; car outre qu'ils ſont ennemis de la gêne, ils s'embarraſſeroient dans le paſſage de maniere à ne pouvoir ſe dépêtrer. La (6) paille entortillée, l'argille, la laine, &

(6) C'eſt ce que nous apprend *Mizald. Libr. de Secret, Hortor.* que font les Payſans.

& le coton ſont encore d'heureuſes inventions contre leurs atteintes. On en garnit le tronc de l'arbre en forme de cercle ; & pour peu qu'on y ajoute de matiere réſineuſe, il ne faut pas douter que l'arbre ne ſoit hors de danger. Changeons de cas, & ſuppoſons que les Inſectes rampent déja ſur les plantes, les hayes, les buiſſons, les arbriſſeaux ; il faut alors que la main agiſſe. Mais il y a des tems où la chaſſe eſt plus heureuſe que dans d'autres (7), comme le matin, le ſoir, & les heures auxquelles il pleut. Ces momens ſont préférables à tout le reſte du jour ; parce que la fraîcheur & l'humidité obligeant les Inſectes à ſe rapprocher, ils forment des tas qu'on peut écraſer d'un ſeul coup. Si cependant ils étoient parvenus juſqu'à la cime, & que la hauteur empêchât d'y atteindre avec le bras, il n'y auroit qu'à ſecouer l'arbre, ou ſe ſervir d'une perche, au bout de laquelle on auroit attaché des guenilles. Enfin, les circonſtances ſuggerent les expédiens. Il n'y a aucun cas dans lequel l'induſtrie de l'homme ne puiſſe remédier en tout, ou en

(7) Columell. L. II. *Ubi in apricis regionibus poſt pluvias noxia inceſſerunt animalia, quæ a nobis appellantur erucæ, græce autem καμπαὶ nominantur, vel manu colligi debent, vel matutinis temporibus frutices olerum concuti. Sic enim adhuc torpent nocturno frigore.*

en partie, aux maux que peuvent faire les Insectes. Les uns délayent du miel dans de l'eau, & en mettent dans plusieurs bouteilles, qu'ils placent en differens endroits; les autres enfoncent des pots vernissés, dans les fruits secs, & dans les blés recueillis qu'ils veulent conserver. Ces appas ont toujours d'heureux succès; le premier conduit les Insectes à se noyer, le second les entraîne dans un précipice, dont on ne les retire que pour les jetter au feu, ou dans l'eau bouillante. Un autre piege, dont le succès n'est pas moins heureux, pour garantir le fruit des arbres, est la glu, dont on enduit le tronc.

Moyen de détruire les Sauterelles.

L'artifice le plus ordinaire qu'on emploie contre les Sauterelles, est de creuser la terre de la largeur & de la profondeur d'une aune. Quantité de personnes battent la campagne à droite & à gauche, & continuent de leur donner la chasse, jusqu'à ce qu'étant tombées dans la fosse, on les y étouffe en la comblant. On choisit pour cette expédition le tems le plus propre, c'est-à-dire, celui où l'âge ne leur a point encore donné des aîles, ou bien lorsque la rosée les a trop humectées pour pouvoir s'en servir; autrement elles prendroient l'essor, & rendroient la peine inutile.

Les Pu-

La paille fraîche, souvent renouvellée

..ces, & autres Insectes.

dans un lit, est un autre secret contre les Puces, que personne n'ignore, & que tout le monde a interêt de pratiquer pour son repos; cependant il est bon de dire qu'il n'y aura point de vraie tranquillité à espérer, tandis qu'on laisseroit aux Puces la liberté de se cacher dans des aix raboteux. L'aversion qu'elles ont pour certaines choses, est un indice qui les trahit, & qui nous fournit des armes pour leur ruine, comme pour celle des Insectes d'un autre genre. La plûpart redoutent la fumée; dès qu'ils la sentent, ils s'en éloignent, ou suffoquent lorsqu'ils ne peuvent l'éviter assez tôt. Il est donc probable que la fumigation leur est contraire, sur-tout s'il y entre des matieres dont l'odeur (8) leur soit malfaisante, telles que l'ambre, l'orpiment, le souphre, la coriandre, le cumin noir, la scabieuse, l'ail, l'absynthe, le *Bdellium*, le *Galbanum*, la myrrhe, le storax, l'encens, les plumes de hibou, la fiente de chauve-souris, les cheveux, la corne des animaux à quatre piés, & quantité

(8) Cardan. L. VII. de variet. Rer. c. 30. *Quædam odoris propriâ vi quâdam vel sulphuris, atramenti, calcanthive, florum & foliorum sambuci, utriusque coriandri, cornuum & ungularum, Insecta afficiunt.* Aristot. *H. A.* L. IV. c. 8. *Sulphuris item odore, genera Insectorum multa intereunt. Cornu præterea cervini facto incensu, plurima Insectorum pars fugiunt: sed præcipue styracis suffitu.*

tité d'autres choſes de cette nature. Ajoutons à tout ceci qu'on peut auſſi détruire, ou faire fuir les Inſectes, en arroſant les endroits où ils ſe trouvent avec de la chaux vive, ou du ſel diſſous dans de l'eau, avec l'hièble, la coloquinte, le cumin, la rhuë, & autres plantes ameres (9) bouillies; avec les chenilles (10), les ſauterelles, les écreviſſes cuites; ou avec du fiel de bœuf mêlé avec de l'eau, outre la fumigation & l'arroſement, on a pluſieurs ſortes de poiſons, comme l'arſenic, l'orpiment, l'ellebore, le poivre, qui, préparés avec de l'eau commune ou du lait, eſt une boiſſon qui tue les Inſectes. L'eau & le feu ſont encore par eux-mêmes des ſecours auſſi prompts qu'infaillibles. Inonder les prairies pendant deux fois vingt-quatre heures, c'eſt à coup ſûr les purger des fourmis qui s'y logent. L'eau chaude, répandue dans les iſſues qui conduiſent à leurs ſouterrains, a encore cette utilité, qu'elle y

(9) *Cardan. de variet. Rer. L. VII. c. 30. Inde ſapor acris & amariſſimus, veluti acetum, fel tauri, decoctum cucumis anguini, hellebori albi, colocynthidis, lupinorum* (ſc. Inſecta pellunt) Quoiqu'il y ait des Inſectes qui ſe nourriſſent d'herbes ameres, la plûpart pourtant les abhorrent.

(10) *Naſci quoque prohibentur, imo vero præſentes collectim perduntur, ex Græcorum obſervatione, ſi aliquot ſublatas in aqua cum anetho coxeris, eaque perfrigerata herbas aut arbores reſperſeris, quæ nidulantes erucas & ad fotum incubantes ſuſtinent; ſed valde cavendum erit, ne aqua illa faciem vel manus tangat.* Aldrov. L. II. c. 4. f. 275.

y gâte leurs magasins & brûle jusqu'à leurs fourmillieres. Le feu exige d'être employé à propos, je veux dire lorsque les sauterelles & autres Insectes aîlés sont encore dans leur bas âge; pour lors on couvre les terres de paille, à laquelle on met ensuite le feu. La poudre à canon (11) est une autre ressource contre les mouches. On en verse simplement dans un pistolet sans le bourrer, & on ne le décharge qu'au moment qu'elles se sont entassées sur un amas de sucre, fait exprès pour les surprendre; ou bien, on fait un mélange de poudre & de sucre pilé, qu'on arrange en ligne droite, & qu'on allume par un bout lorsque le tems en est venu. Ces ruses sont utiles; mais le danger qu'il y a de s'y tromper soi-même, exhorte à la précaution.

Remede contre les blessures que font les Insectes.

Nous avons parlé des (12) plaies que plusieurs sortes d'Insectes font aux hommes & aux animaux, enseignons maintenant les moyens propres à les guérir. Il arrive assez souvent que ce qui cause le mal en porte aussi le remede; c'est par cette raison qu'un Insecte (13) guérit quelquefois

(11) Voyez le Traité d'un Anonyme (c'est de M. *Franc. Ern. Brukmannus*) intitulé curieuse *Fliegen Fallen*. p. 69.

(12) Hildan. Observ. 80. cent. 4. parle d'un cas, où la piquûre d'une Guêpe avoit causé la gangrene.

(13) Aldrov. L. I. c. 6. f. 225. rapporte, que parmi les Auteurs

quefois heureusement la blessure d'un autre, soit en l'écrasant & en l'appliquant sur la partie offensée, soit en l'oignant d'huile d'olive, dans laquelle on en a fait mourir plusieurs de la même espece. La bouë peut aussi tenir lieu d'un bon cataplasme, du moins quand la plaie est récente; & quoiqu'elle n'ait peut-être pas la vertu de la guérir radicalement, elle a cependant celle d'en tempérer l'ardeur & d'en suspendre les suites. Les uns aiment mieux se fier aux herbes broyées (14) comme la feuille de laurier, le thim, la sariette, la marjolaine, la rhuë, & autres plantes aromatiques; les autres sont plus prévenus en faveur de l'urine, dont ils bassinent soigneusement la plaie.

A la peau.

Le mercure est d'un merveilleux usage, non-seulement pour les personnes qui sont travaillées de la maladie pédiculaire (15), mais encore pour celles dont la peau, la chair & les entrailles sont rongées par quelle vermine que ce soit. On prépare ce métal de trois manieres différentes; bouilli

Auteurs de son tems, il y en avoit, qui affirmoient que des Guêpes écrasées, & appliquées sur leur piquûre, la guérissent aussi-bien, que les Scorpions écrasés guérissent la leur.

(14) *Dioscorid. L. II. c. 42. præcipue laudat maluam hortensem illitam; Item lauri folia trita & illita, saturejam, sysimbrii quoque folia imposita.*

(15) Aldrov. L. V. c. 4. f. 554.

bouilli dans de l'eau, il ſert d'apozème; mêlé avec des remedes topiques, il devient onguent; aſſorti avec des purgatifs, il tourne en médecine; & de quelque maniere qu'on en uſe, il produit toujours parfaitement l'effet qu'on veut qu'il produiſe. Une autre méthode pour la guériſon du même mal, c'eſt de faire une décoction d'ail, de ſcordium, de lavande, de bayes de laurier, & de feuilles de tamarins, dont on ſe lave le corps, ou les parties infectées. Le baume, compoſé d'huile de nard & de laurier, d'ellebore, & de fleur de ſouphre revient au même; l'on peut le ſubſtituer au précédent. Pour leur donner d'autant plus de force, on peut porter ſous les aiſſelles des ſachets garnis de ſaffran, ou s'en appliquer un de champhre, à la région de l'eſtomac, ſans oublier de changer ſouvent de linge qui aura paſſé par une leſſive de ſel, ou d'eau de mer. On s'y prend différemment pour exterminer certains Inſectes que la bienſéance ne permet pas de nommer (16): la voie la plus courte & la plus ſupportable, eſt le baume qui ſe fait de ſuc d'abſynthe & de ſcabieuſe, d'aloë, de vif-argent, de ſouphre, d'huile de tabac, & de mercure doux. Quant aux remedes qui conviennent intérieu-

(16) *Woyt. gazophyl. p. m. 868.*

térieurement, je conseille de choisir l'essence de myrrhe, ou la teinture d'antimoine corrigée avec la crême de tartre, l'esprit de corne de cerf, l'élixir de propriété, l'essence de petite centaurée, & enfin toutes les médecines dans la composition desquelles il entre du mercure.

Contre les Crinons.

Les Crinons (17) causent beaucoup plus d'embarras, parce que ne paroissant sous la peau des enfans qu'en forme de gros cheveux courts, ou de soie de sanglier, on ne peut les déraciner qu'en les provoquant. On les découvre & on guérit l'enfant, en lui frottant bien le dos vis-à-vis d'un poële chaud, ou dans un bain fait de miel & de lait. Les crinons sortent avec la sueur, & il est facile de les racler & de les arracher avec un rasoir, ou une croute de pain, tandis qu'ils montrent la tête. Quelques-uns au lieu de ce bain, mettent les enfans jusqu'au cou dans une lessive où ils font bouillir de la fiente de poule, & les y laissent suer en excitant les crinons avec leurs mains enduites de miel. Sitôt qu'ils paroissent, on les racle de la même maniere; ce qu'il faut continuer deux ou trois jours, jusqu'à ce qu'on n'en

(17) *Vid. Mich. Ettmulleri observat. de crinonibus seu comedonibus infantum*, qui les représente grossis au Microscope dans les *Act. erud. de 1682. mens. Sept. p. 316. Junckens Leib. Arsst. II. Th. Sect. III. c. 6. p. 350.*

n'en voie plus ſortir. Pendant cet intervalle, il eſt fort utile de faire avaler au malade une doſe de teinture d'antimoine, ou d'eſſence de myrrhe, ou de poudre de loutre, & de lui laver le corps avec de l'eau d'abſynthe, dans laquelle on aura diſſous une quantité convenable d'aloë.

Contre les Vers des inteſtins.

C'eſt la coutume d'extirper les vers (18) des entrailles par l'amertume de pluſieurs ſortes d'herbes (19). Les plus en vogue ſont la petite centaurée, la camomille, le creſſon d'eau, la matricaire & la rhuë: on les fait bouillir dans de l'eau, & on en boit la décoction pendant quelque tems. La douceur (20) agit dans cette occaſion auſſi efficacement que l'amertume, pourvû qu'elle ſoit accompagnée de ſemence de barbotine, ou infuſée dans de l'hydromel

(18) *Conf. de genvina verminationis indole ; & therapia Georg. Mauckiſchii, ſub D. Joh. Frid. de Pre. Erford. 1725. Junck. l. c. c. 3. p. 462. Weiſsb. Cur. Cl. IV. c. 9. p. m. 362.*

(19) L'expérience nous apprend que les choſes ameres qui paroiſſent convenir, produiſent des effets tout différens. Car les Vers ont vécu plus ou moins long-tems dans une décoction d'herbes ameres, que dans une autre. Voyez *de Drawh in Diſſ. de Anim. hum. Corp. Infeſt. hop. cap. 4. §. 4. p. 55.* Il remarque encore que l'infuſion du caffé fait mourir les Vers auſſi promptement que la décoction d'abſynthe, ou celle d'aucune autre herbe que ce ſoit. Elle cauſe d'abord des puſtules ſur leur peau, & ſucceſſivement elle les en dépouille tout-à-fait.

(20) Tout ce qui eſt doux ne tue pas indifféremment les Vers. *de Drawh* en rapporte une preuve. *L. c. §. 5. p. 56.*

mel (21), ou enveloppée dans une pomme, une poire, une pêche, ou dans des pruneaux, ragoûts, qui d'ailleurs font plaisir aux enfans. Il y a des enfans plus difficiles les uns que les autres ; mais aussi la pharmacie a inventé des huiles qui dispensent de vaincre leur répugnance ; on leur en frotte le nombril, & la friction supplée à ce qu'ils refusent de prendre par la bouche. Cependant toute sorte d'huile (22) ne convient point à cet usage : il en faut qui rende une odeur très-forte, & qui soit d'une qualité gluante & bitumineuse, telle que le pétrole, l'huile d'ambre, & toutes celles qui distillent du genévrier, du bouleau, du buis, & du coudrier. On vante beaucoup ce qui est de haut goût, c'est-à-dire, toutes les choses où domine le sel ; parce que son âcreté incommode les vers, & les oblige à sortir du corps. Dans cette pensée, non-seulement j'aurois à proposer le salpêtre & le sel armoniac ; mais les eaux (23), tant acidules que thermales. Les gens du commun

(21) Les *Act. Phys. Med. A. N. c. vol. 11. Obs. 144.* rapportent, qu'un garçon Paysan a été délivré des Vers par le seul usage du miel.

(22) *Fr. Redi*, ayant composé avec grand soin des huiles contre les Vers, éprouva qu'après les en avoir oints, ils vécurent encore assez long-tems.

(23) *Hoffmann.* recommande sur-tout dans ses écrits, les eaux de la Fontaine de *Sedlitz*, & son sel amer.

mun n'ignorent pas l'importance de l'avis que je donne : ceux qui habitent les côtés de la mer, ont coutume de ſoulager leurs enfans en leur donnant de ſon eau à boire ; ceux au contraire qui logent fort avant dans les terres, les guériſſent de l'eau dont on a fait les ſalignons. Je ne rejette pas non plus les ſels vitrioliques qu'on tire des métaux : j'admets volontiers le ſel de Mars (24) & les cryſtaux de Lune. Le jus de citron, celui d'orange, l'eſprit & l'eau de vitriol, l'eſprit de ſalpêtre, & le clyſſus d'antimoine, l'emportent ſur tout ce qu'on peut preſcrire de meilleur dans les fiévres putrides qui proviennent des vers; mais il faut bien ſçavoir en ménager la doſe, parce que la trop grande acidité de ces remedes convertiroit le chyle en une ſubſtance ſolide. Le riſque qu'il y a d'en méſuſer pour les enfans d'un certain âge, m'oblige à faire ſentir les conſéquences qu'il y auroit de s'en ſervir pour ceux qui ſont encore à la mammelle; puiſque toute proportion gardée, le lait ne manqueroit pas de ſe coaguler dans leur eſtomac. L'eſprit de cerf, de ſel ammoniac & autres eſprits volatils ont encore la vertu de bannir les vers des inteſtins. J'en dis autant des aſtringens : diverſes

(24) Voyez *Werlhoff* obſervat. de febr. p. 140.

verses expériences sur le thé (25), sur l'écorce du grenadier & de la racine de mûrier, les ont mis depuis long-tems en réputation. Les purgatifs ne doivent pas non plus être rejettés, pourvû qu'on y ajoute du turbit & du jalap, & qu'on ait soin de préparer le corps par des remedes convenables. Si par hazard on inclinoit pour l'opium, ou autres semblables anodins, je conseillerois fort d'agir avec prudence; parce qu'au lieu de guérir le malade, on le précipiteroit tout à coup dans la fiévre.

Lorsque les vers se sont répandus dans le ventricule, non-seulement on doit procéder de la maniere que nous venons de le dire, mais il faut encore les attirer dans le bas ventre par des lavemens de miel & de lait. Le mercure doux est estimé pour le premier de tous les spécifiques: on lui rend justice; mais il y a deux choses qui méritent attention, si l'on veut éviter de grands inconvéniens. La premiere, c'est de ne le pas donner en guise de

(25) Le même *Redi*, ayant mis des Vers dans de l'infusion de Thé, vit qu'ils y mouroient plus promptement que dans la décoction de Caffé. Ils n'étoient pas dépouillés de leur peau, comme ceux qui meurent dans les amers; mais ils étoient plutôt durs, & colorés comme une amethyste, tellement qu'ils paroissoient avoir été contractés par des astringens.

de poudre, ou en trop grande quantité; la ſeconde, de s'en abſtenir lorſque le *duodenum* eſt ſurchargé d'acrimonie. Pour moi, je crois qu'il vaudroit mieux l'ordonner en forme d'électuaire, ou plutôt en trochiſques; du moins c'eſt la méthode la plus ſûre. Au reſte, c'eſt au Médecin à ſçavoir traiter ſes malades ſelon leurs forces, leur tempérament & leur âge; c'eſt à lui à trouver promptement les moyens d'évacuer les vers qu'il a eu l'habileté de détruire, & à empêcher qu'ils ne deviennent plus préjudiciables après leur mort, qu'ils n'auroient pû l'être pendant leur vie.

Contre le venin des Inſectes.

On ſe guérit du venin des Inſectes, par le ſecours des antidotes (26). S'agit-il de quelque partie extérieure, on peut y appliquer de la terre ſigillée, de la racine de gentiane & d'angelique, des feuilles de chardon-bénit, de ſauge & de rhuë, des

(26) C'eſt ce dont il eſt traité plus au long dans *Antidotarium Bonon, Med. Collegii diligenter emendatum & auctum. Venet. 1620. Antidotar Florentin.* traduit en Latin, par *Car. Cluſius Anvers 8 Petr. Alan. de venenis eorumque remed. Argentorat. 1566. 8. Henr. a Bra tract. de curandis venenis per medicamenta ſimplicia, & facile parabilia. Arnh. 1603. 8. Hier. Perlini de alexiteriis & alexipharmacis commentariol. Hanov. 1613. 4. Joh. Jac. Weckeri antidotar. gen. & ſpec. Baſ. 1617. 4. D. Jac. Schobers Schatz Kammerlein wider Gifft*, vel *Erklahrung aller furnehmen Stuck Krauter und Wurtzeln, ſo wider den Gifft zu gebrauchen Gratz. 1575. 8.*

des bayes de genévrier, de l'huile de citron, de la pierre de ſerpent, le ſerpent lui-même, le ſcorpion, la tarentule, & autres Inſectes venimeux, pourvû qu'ils ſoient écraſés. Tout cela fait autant d'émolliens & d'apéritifs, mais qui cependant ne ſuffiroient pas pour les parties intérieures. Soit que le venin d'un Inſecte avalé réſide dans la capacité de l'eſtomac, ou que même il ſe ſoit déja mêlé avec la maſſe du ſang, il faut des contrepoiſons également actifs & heureux, comme pourroient être le gloſſopetre, le cinabre, l'huile d'amande, l'huile de mauve & d'abſynthe, le vin de gentiane, le lait, le beurre, le lard, la chair de vipere, l'huile de ſcorpion, & le reſte.

Contre celui de la Tarentule.

De tous les antidotes en général, aucun ne me paroît plus ſingulier que celui qui regarde la Tarentule. Il ne conſiſte ni dans la ſympathie des animaux, ni dans la force des métaux, ni dans la quinteſſence des végétaux; c'eſt dans la Muſique (27) (*) ſeule où il faut les chercher.

(27) *Vid. Joh. Wilh. Albrecht. Tract. de effectu Muſ. in corpus animatum. Lipſ. 1734. 4. Hrffenreffer de cut affectib. & Kircher. in Muſurg. de modo, quomodo Muſices beneficio. a Tarantulis morſi curari poſſunt. Vid. D. Vateri Phyſ experimentalis ſyſtemat. Sect. II. c. 14. Qu. VII. p. m. 255. & D. Joh. Jac. Scheuchzeri Phyſ. P. I. c. 15. §. XXVIII. p. m. 158.* dont voici la traduction. Comme on ſçait que le ſon

son n'est autre chose qu'un tremoussement de l'air qui se communique aux organes de l'ouïe ; que l'on sçait de plus que l'une des deux cordes à l'unisson étant ébranlée, communique son mouvement à l'autre, & que les effets de l'unisson & des accords sont tels que nous sentons quelquefois une émotion dans tout notre corps à l'ouïe de certains tons de Musique, on peut aussi établir, que la Musique émeut le sang & les esprits, dilate les pores, & ouvre par là passage aux parties venimeuses qui s'échappent avec la sueur causée par la danse.

Et comme il est d'ailleurs encore connu, qu'il y a de la variété dans la composition du sang, des nerfs, & des esprits de chaque homme, de même que dans le venin des Tarentules, on conçoit aisément que de certains tons de Musique peuvent convenir plutôt à de certains poisons qu'à d'autres, qui pour être mis en mouvement, demanderont un ton ou plus aigu ou plus grave, & qu'ainsi ces tons réveilleront & expulseront plutôt des esprits constitués d'une certaine maniere, que s'ils n'étoient pas ainsi constitués. Or, quand après plusieurs essais on est parvenu à trouver le ton proportionné au venin, & que ce ton est repété plusieurs fois de suite, il n'est pas étonnant que les esprits, mûs par là entrent de plus en plus dans les muscles, & excitent tout le corps à danser, tant par eux-mêmes, que par le secours du poison qui est alors aussi agité ; tout ainsi que les personnes saines sont quelquefois excitées à sauter & danser à l'ouïe de la Musique. L'on peut aussi lire *Herm. Grube de ictu Tarentulæ & vi Musices in ejus curatione conjectur. Physico Med. Francf. 1679. 8.*

(*) C'est dans la Musique, &c. Lorsque deux Chapitres plus haut, j'ai rapporté les effets que produit la Musique sur ceux qui ont été mordus de la Tarentule, je ne m'attendois pas que l'Auteur en dût parler dans ce Chapitre : cependant comme nous avons chacun puisé dans des sources différentes, ce que j'en ai dit ne sera peut-être pas tout-à-fait inutile, & les deux relations pourront servir de commentaire l'une à l'autre. Mais ce qui me paroîtroit en avoir bien plus besoin, c'est la maniere dont on rend raison de ces effets. J'admire ici la facilité avec laquelle M. Scheuchzer conçoit la chose. J'avoue qu'il ne me feroit jamais venu à la pensée, comme à lui, de trouver dans la propriété des unissons & des accords, de quoi décider positivement que la Musique, en agissant sur les esprits, & sur le

le sang des malades, devoit dilater leurs pores, & ouvrir passage au venin. Encore moins aurois-je conçu comment un ton plus ou moins aigu pouvoit convenir à une espece de venin, & ne pas convenir à une autre; & que l'instrument accordé sur le poison, devoit naturellement par son bruit réveiller les esprits animaux, les faire couler dans les muscles, & les porter par le secours du venin à faire danser un corps. Tout cela, quelque clair qu'il paroisse à M. Scheuchzer, a pour moi des mysteres & des ténebres que je ne me sens pas capable de pénétrer. Je vois un peu plus clair dans l'explication que nous en donne M. Geoffroy dans l'*Hist. de l'Acad. Roy. des Sc. de 1702*. Il conjecture que le venin de la Tarentule cause aux nerfs une tension plus grande que celle qui leur est naturelle, & qui est proportionnée à leurs fonctions. C'est, selon lui, la cause de la privation de mouvement & de connoissance. Il pose ensuite, que cette tension, égale à celle de quelque corde d'instrument, met les nerfs à l'unisson d'un certain ton, & les oblige à frémir, dès qu'ils seront ébranlés par les ondulations ou vibrations propres à ce ton particulier; que le mouvement rendu aux nerfs par un certain mode, y rappelle les esprits qui les avoient presque entiérement abandonnés, d'où il fait dériver cette cure Musicale si étonnante. Cette explication, quelque naturelle qu'elle paroisse, ne laisse pourtant pas que d'avoir aussi ses difficultés: d'abord elle suppose une tension extraordinaire de nerfs qui les met à l'unisson avec la corde d'un instrument. Si cela est, il faut que les membres du Malade qui a perdu tout mouvement, soient roides, & dans une situation distendue ou contractée, selon l'action égale ou inégale des muscles antagonistes. Or, je ne vois pas qu'on nous représente le Malade dans un état de roideur pareille. D'ailleurs, si c'est par l'effet de l'unisson ou de l'accord qu'il y a entre le ton de l'instrument, & les nerfs du Malade, qu'ils reprennent leur mouvement, il ne s'agiroit pas tant ce me semble, de chercher un air spécifique, qu'il s'agiroit d'abord de monter l'instrument sur un ton qui le mit à l'unisson, ou au moins en accord avec ces nerfs: & c'est encore ce dont on ne nous dit pas que le Musicien se mette en peine. Joignez à cela qu'il paroit assez étrange que tant de nerfs de différente grosseur & longueur, puissent sans dessein, se trouver tendus de maniere à former des accords; ou ce qui seroit encore plus singulier, & même en quelque sorte im-

cher. Elle a tant d'influence ſur les perſonnes qui ſont dans le cas, qu'elle met en mouvement tous leurs membres engourdis; deſorte qu'elles ſe levent & danſent juſqu'à ce qu'elles ſuent & tombent dans l'aſſoupiſſement. La tranſpiration continue pendant le repos; ce qui dégage le corps du venin dont il eſt pénétré. Une autre particularité remarquable, c'eſt que le même air ne produit pas toujours le même effet: il en faut eſſayer différentes ſortes, & en trouver un proportionné à la qualité du venin: cependant il y a un ton favori qui agrée preſque à tous les malades; c'eſt celui que les Italiens nomment l'*Aria Turcheſca.* Les inſtrumens de Muſique ne ſont pas tous de leur goût; l'un veut le tambour, l'autre la flute, un autre la corne-muſe, celui-ci la harpe, celui-là le violon; & chacun à part danſe &

poſſible, à être à l'uniſſon avec le ton de l'inſtrument dont on joue. Enfin, ſi les eſprits ont preſque entiérement abandonné ces nerfs, comme le ſuppoſe encore M. Geoffroy, je ne conçois pas comment il peut en même tems ſuppoſer, que ces nerfs ſoient tendus au-delà du naturel, puiſque ſuivant l'opinion la plus généralement reçue, ce ſont les eſprits, qui par leur influence, tendent les nerfs. Toutes ces difficultés, que je ne forme que pour donner occaſion à ceux qui ſont de l'opinion de M. Geoffroy, de les réſoudre, n'empêcheront pas qu'on ne puiſſe regarder ſon explication comme fort ingénieuſe, & même, ſi l'on veut, comme aſſez probable; du moins auſſi long-tems qu'on n'en aura pas trouvé de meilleure. *P. L.*

& s'agite jusqu'à ce que la violence du venin s'évapore par la force du mouvement. La difference des symptômes qu'on remarque dans les malades, se fait voir dans les Tarentules elles-mêmes. On en prend de plusieurs couleurs, & on les place sur de petites lattes, ajustées sur une conque pleine d'eau. Au son d'un instrument de Musique, on voit les unes sauter, & les autres se tenir tranquilles, selon la différence de leur tempérament.

De quelques autres moyens de se garantir des Insectes.

Avant que de finir ce Chapitre, j'ai encore à parler de quelques nouvelles inventions pour la destruction des Mouches. Le régule d'arsenic est leur vrai tombeau: on ne sçauroit assez en recommander l'usage, s'il étoit possible de compter sur l'attention la plus scrupuleuse, mais la négligence de la plûpart des gens me feroit presque naître l'envie de décrier des expériences malgré leur succès. J'abandonne donc ce remede à la prudence de ceux qui en connoissent les effets, & qui sçavent les éviter pour leur salut & pour celui de leur famille. On présente ce poison aux Mouches, ou dans une tasse, ou dans des vases de verre fabriqués exprès. En 1735, parut un Ouvrage anonyme, contenant la description d'une machine pour prendre les Mouches. Six ans auparavant, c'est-à-dire, en 1729. on publia pour la

troisiéme fois un autre Traité fort curieux sur une espece de trappe pour les Puces. C'est au Lecteur à puiser dans ces sources, & à profiter de la recette contre les Punaises, que M. Southalls, Docteur Anglois, reconnoît avoir appris d'un Negre des Indes Orientales. Ce remede a l'effet singulier de rassembler toutes les Punaises d'une maison, & de faire qu'elles viennent toutes mourir à un même endroit.

CHAPITRE XI.

De l'abus qu'on fait des Insectes dans la vie civile.

L'on en fait un usage superstitieux.

QUand l'homme néglige de faire un bon usage de sa raison, & qu'il se plait à s'abandonner à des spéculations vaines & chimériques, il n'y a rien sur la terre sur quoi il ne soit capable de se faire des illusions. Tout est pourtant marqué dans la Nature; on ne peut se tromper aux caracteres, que lorsqu'on veut y lire ce qui ne s'y trouve pas. C'est-là véritablement le cas de ces personnes qui se mêlent de pénétrer dans l'avenir (1), & qui font des choses

(1) Je ne nie pas qu'une grande quantité d'Insectes ne puissent

choses un usage tout different de celui pour lequel Dieu les a formées. André Matthiole (2) nous dit que chaque galle du chêne qui n'est pas trouée, sans en excepter aucune, renferme ou une Mouche, ou une Araignée, ou un Ver; que le premier de ces Insectes annonce (*) la guerre; le second, la peste; le troisiéme, la disette. La maniere de prédire s'est étendue plus loin; d'autres visionnaires combinent les événemens que celui-ci a partagés, & veulent qu'une abondance de Sauterelles (3) dans un pays, soit une marque

puissent être un présage naturel de la peste, en ce qu'ils peuvent l'occasionner: mais je ne crois pas que la conséquence soit néceſſaire; parce que des vents favorables peuvent purifier l'air des influences malignes de ces animaux, & en prévenir les effets.

(2) Commentar. in Dioscr. de re med. L. I. c. 23. f. 214.

(*) *Que le premier de ces Insectes annonce*, &c. Suivant cette belle découverte, il faudroit que nous euſſions reguliérement tous les ans, premierement la disette, & ensuite la guerre; puisque chaque Galle commence par contenir un ver, & ensuite une mouche, qui pondant après cela ses œufs dans la nervûre d'une feuille, ne manque pas d'y faire naitre de nouvelles Galles toujours annonciatrices des mêmes fléaux. Il n'y a que la peste, dont ces Galles doivent rarement où plutôt jamais nous menacer; parce que si une Araignée se trouve dans une Galle, ce n'est que par hazard; les Galles n'étant nullement la demeure naturelle de ces Insectes; encore faut-il alors que ces Galles soient trouées. *P. L.*

(3) De là vient que la Sauterelle s'appelle μαντις ou prophéteſſe; parce que leur arrivée présage la disette. Voyez Cœl. Rhodig. L. XXX. c. 22.

marque certaine qu'on y essuiera ces trois fleaux à la fois. Que dis-je? On a vû des gens assez fanatiques pour oser soutenir qu'ils avoient lû sur les aîles (4) de ces Insectes des caracteres relatifs à la prédiction. L'ignorant, comme le sçavant, s'est arrogé le droit d'y mettre du sien; il n'y a presque plus rien dans la vie, qui, par regle, n'apprenne ce qu'on a à attendre de bon ou de mauvais. Parmi les Insectes domestiques, il s'en trouve un qui ronge & bat avec tant de justesse, qu'il imite parfaitement le mouvement d'une moutre la mieux réglée; aussi l'appelle-t-on l'horloge de la mort; parce qu'on augure qu'il mourra bien-tôt quelqu'un dans la maison où il se fait entendre. Pour appuyer tous ces contes, on allegue l'expérience; mais quel cas peut-on faire d'une preuve si mal fondée? Lorsque deux choses arrivent successivement, qui nous a dit que Dieu a voulu marquer par les particularités de l'une les circonstances qui accompagneroient l'autre? Il y a eu des années fécondes en Insectes, qu'on veut qui soient de mauvais présage, & qui

(4) Voyez tous ces sortes de contes dans *Dieteric. in Sap. c. 12. Conc. III. f. 393. Bochart. in Hieroz. P. II. L. IV. col. 486. lin. 63 Kirchmejer. in diss. epist. ad D. Paullini p. 12. Paullin. in der Zeit-K. u. erb. Lust. P. II. n. 107. p. 562.*

qui cependant ne nous ont amené ni guerre, ni famine, ni peste, ni mortalité. Ces accidens peuvent être survenus longtems après, par conséquent ils ne sont pas la suite des prétendus indices qu'on en a eus. Bien des gens ne rabattent rien de leur préjugé, ils veulent à toute force que cet effet soit celui de la cause qu'ils se figurent; mais comment en démontreront-ils le rapport? Comment feront-ils pour nous persuader que ces Insectes qui se sont manifestés dans un pays, ont été les avant-coureurs des calamités d'un autre? Le Monde est un grand théâtre, dont la scêne a toujours été occupée par de semblables tragédies; desorte qu'on ne verra peut-être jamais de tems, où quelque Etat n'ait le malheur d'être le lieu de l'action. A ce prix, la superstition ne manquera point de prétexte; elle aura lieu, ou de devenir juste, ou d'excuser son erreur.

L'on en abuse dans le commerce.

Les Marchands n'abusent pas moins des Insectes aux dépens de la confiance des acheteurs. On sçait que la Cochenille est fort recherchée pour les teintures, & payée fort cher, à cause de la beauté de sa couleur. Ceux qui en font commerce, la mêlent avec les corps de petits Scarabées rouges (5); ce qui leur fait un profit

(5) Frisch. P. IV. p. 4.

profit conſidérable. La ſupercherie eſt énorme; elle ne differe en rien de la mauvaiſe foi d'un homme qui vendroit du vin & de l'eau pour du vin pur. En effet, dès qu'on vient à ſe ſervir de cette marchandiſe dans une eau alcaline, il arrive qu'elle ne donne qu'autant de couleur qu'il y a de vraie cochenille.

L'on en fait les inſtrumens du luxe.

Combien de perſonnes font mauvais uſage de la ſoie par un excès de leur vanité? Le vétement eſt néceſſaire à l'homme, tant pour le couvrir, que pour le garantir des injures de l'air; le feuillage, ou la peau des animaux ne pourroient-ils pas ſuffire à ces beſoins? Les Anciens s'en contentoient; mais lorſque dans la ſuite chacun voulut ſe diſtinguer par des marques de magnificence, on imagina mille moyens propres à favoriſer le luxe. Ce fut alors qu'on froiſſa pluſieurs plantes pour en tirer les filaſſes, qu'on dépouilla les animaux de leur poil & de leur laine, qu'on devida les coques des Vers-à-ſoie, qu'on fit des toiles, qu'on fabriqua du drap, qu'on les teignit de toutes ſortes de couleurs, qu'enfin on s'en habilla, moins par néceſſité que par prodigalité & par oſtentation. Ces inventions mirent fin à la ſimplicité naturelle: tout fut métamorphoſé; & ce qui n'auroit dû ſervir qu'à couvrir la nudité de l'homme, devint l'objet de ſon

orgueil. Chaque siecle eut ses modes, & on rafina tellement sur le bon goût, qu'insensiblement on en est venu jusqu'à l'extravagance. La contagion a gagné tous les esprits; & tel qui pourroit vivre commodément selon son état, s'appauvrit par la dépense, & s'enveloppe dans la misére, comme le Ver-à-soie se renferme dans sa coque. La vanité est un mal à fuir; & si l'homme raisonnable y est assujetti par sa naissance & ses emplois, il ne doit jamais perdre de vûe l'origine de ce pompeux extérieur. Cette réfléxion l'empêchera de s'enorgueillir; elle l'engagera à se tourner vers Dieu, & à s'écrier avec Ester IV. 16. *Tu sçais la nécessité à laquelle je suis réduite, & comment j'ai en abomination la marque de ma grandeur qui est sur ma tête, dans les jours qu'il faut que je sois vûe; que j'ai cela en détestation autant que le drap souillé, & que je ne le porte point aux jours de mon repos.*

De la coquetterie.

Si la vanité regne parmi les hommes, elle ne domine pas moins dans le cœur des femmes. Non contentes de s'orner le corps de tout ce que l'art peut produire de plus précieux, elles s'étudient à se blanchir, à se rougir le tein, & à changer leur visage en dépit de la Nature. Hormis le grand secret de rajeunir, l'artifice & la coquetterie leur ont fait trouver remede à tout ce qui leur manque du côté de la

beauté ; encore en voit-on qui ſçavent puiſer dans les ruches de Mouches à miel de quoi effacer les fâcheuſes empreintes de l'âge. Elles ſe frottent le viſage de cire (6) & ſous un dehors, emprunté des excrémens de la terre, elles croyent encore pouvoir faſciner les yeux pour avoir bon marché du cœur.

Et de la ſuperſtition.

Les peuples de la Lapponie font grand cas d'une eſpece de Mouche de couleur d'azur. Ils la portent dans la poche comme un Eſprit familier (7), perſuadés qu'ils ont un empire ſi abſolu ſur cet Inſecte, qu'au premier ordre, il attaqueroit le bétail & la perſonne de quiconque ils jugeroient à propos. La prévention où ſont les Danois ſur le pouvoir de l'*oſcabiorn* (8), eſt pour le moins auſſi ridicule. Ils prétendent que celui qui avale ce poiſſon de mer, aura immanquablement le bonheur de voir ſes ſouhaits accomplis.

(6) De là vient que Plaute, après avoir dit *iſtas Buccas tam belle purpuriſſas habes*, ajoute peu après. *Buccas rubricæ cera omne corpus obtinxit tibi.* Ovide fait entendre la même choſe. L. III de art. Amandi :

Satis & inducta candorem quærere cera,
Sanguine quæ vero non rubet, arte rubet.

Et Philoſtrate Epiſt. 39. nomme les femmes ainſi fardées, Κηρέναι γυναῖκες, c'eſt-à-dire, des femmes cirées ; parce qu'elles uſent de cire pour ſe farder le corps.

(7) Ils les appellent Nan, voyez *Hubn. Nat. und. Kunſt-Lex p. m. 1254. des getr. Eckards ungewiſſenh. Apotheck. p. 922.*

(8) *Ol. worm. Muſ. L. III. c. 2. f. 241.*

CHA-



CHAPITRE XII.

De l'abus qu'on fait des Insectes en matiere de Théologie.

Les Insectes objet de l'idolâtrie.

LEs Payens ont extrêmement outragé la Nature, en choisissant parmi les Insectes des Divinités auxquelles ils rendoient leurs hommages (1). On imite ces Idolâtres, lorsqu'à l'Etre Créateur on substitue l'être créé ; ou lorsqu'on rend à l'ouvrage des hommes les honneurs qui ne sont dûs qu'au vrai Dieu. Remontons aux premiers siecles du Paganisme, & voyons ce qui a pû occasionner cet aveuglement. L'homme, abandonné à lui-même, sent trop sa dépendance pour douter qu'il n'y ait au-dessus de lui un Etre, auquel il doit son respect & son amour ; mais comme Dieu est d'une nature invisible, & qu'il ne se manifeste que par les bienfaits qu'il prodigue à ses créatures, l'homme s'est imaginé qu'il ne pouvoit mieux servir son Bienfaicteur, qu'en l'honorant sous la forme des objets par lesquels il se donnoit à connoître. C'est ainsi

(1) Voyez ma Lithotheol. L. VII. Sect. II. c. 1. §. 623. p. 1052. & §. 629. p. 1070.

ainsi qu'il est parvenu à adorer le soleil, la lune, les étoiles, les morts & les vivans, les brutes & les Insectes. S Paul (2), dans son Epître aux Romains. Chap. 1. vs. 23. met le fait en évidence, lorsqu'en parlant des Gentils, il s'exprime de la sorte : *Ils ont changé la gloire de Dieu incorruptible en la ressemblance de l'image de l'homme corruptible, & des oiseaux, & des bêtes à quatre pieds & des reptiles.* L'Auteur du Livre de la Sapience XI 16. 17. en dit autant du Peuple Juif, qui fut puni par l'objet même dont il avoit eu la témérité d'abuser. *Pour récompense des fantaisies folles de leur iniquité, par la séduction desquelles ils ont adoré des reptiles qui n'ont aucun usage de raison, & d'autres bêtes viles, tu leur as envoyé multitude de bêtes sans raison pour te venger d'eux, afin qu'ils connussent que l'homme est puni par les choses mêmes par lesquelles il pêche.*

Les Payens, outre leurs sacrifices, avoient

(2) Les Historiens profanes confirment ce que l'Ecriture nous enseigne touchant l'idolâtre extravagance des Gentils, qui adoroient des animaux & des Insectes. *Herodote* L. II. c. 65. dit : *Ægyptus quum sit Lybiæ finitima, non admodum bestiis abundat; quæ vero illic sunt, eæ omnes pro sacris habentur, partim mansuetæ, partim immansuetæ.* Et Cic: de Nat. Deor. L. III. *Omne fere, inquit, genus bestiarum Ægyptii consecraverunt. Add. Juven. Sat XV.* Ajoutez à cela ce que dit Arnobe des Egyptiens *gentil. L. I. n. 19. Templa felibus*, Scarabæis *& buculis sublimibus sunt elatæ fastigiis.*

voient la coutume d'offrir du miel (3) à leurs Idoles; ce qui a donné lieu à quelques personnes (4) de penser que c'etoit la raison pourquoi Dieu avoit défendu à son Peuple de lui en faire l'oblation. Si on en doit croire Aldrovande, les habitans de Tlaxcalan ne mésusent pas moins du provenu de leurs Abeilles. Ils en prennent la cire, en font des cierges, & les offrent à leurs principales Idoles, en marque de leur soumission. Non-seulement ces odieuses pratiques se sont fortifiées par l'habitude, elles ont même servi d'acheminement à des excès plus considérables, jusqu'à établir des fêtes solemnelles à l'honneur des Insectes (5). Cælius Rhodi-

(3) Apollon dans *Euseb. Pamphyl. L. IV. de præparat. Evang. c.3.* insinue que le miel fait plaisir aux Dieux, lorsqu'il dit :

- - Mel *vero Nymphæ atque liquentia vina,*
Offerri lætantur, ac ignem accendier aris,
Quæ circumvolitant terram sibi numina quærunt
Imponique atrum corpus, tum thura simulque
Injicier salsas fruges, & dulcia mella.

Et dans Calpurn. Eccl. 2. il est dit :

Nos quoque pomiferi Laribus consuevimus horti
Mittere primitias, & figere liba Priapo,
Rorantes fagos domus, & liquentia mella.

(4) Cette raison ne me paroit point vrai-semblable. La sagesse de Dieu a fort bien sçu distinguer l'usage de l'abus, & elle a reçu dans ses fetes & dans ses sacrifices bien des choses que les Payens admettoient dans les leurs. C'est pourquoi il doit y avoir une autre raison de cela, que j'avoue m'être inconnue.

(5) Dans la fête du Dieu Terme, qui se célébroit à Rome

Rhodiginus fait mention d'un jour dévoué au culte des Sauterelles, & que les Payens de l'ancienne Rome célébroient avec beaucoup de vénération le 8. des Calendes de Décembre, afin d'obtenir de ces fausses Divinités des égards pour leur pays. Ces peuples étoient si superstitieux, que dès qu'un essain d'Abeilles (6) se jettoit aux environs de leur Ville, ils la croyoient par là souillée, & s'imaginoient qu'elles leur présageoient des malheurs. Pour détourner ces accidens, ils indiquoient des jours solemnels, où chacun s'empressoit de calmer la colere de ses Dieux : ils en agissoient de même lorsqu'ils se croyoient en disgrace avec les Sauterelles.

Falbes des Juifs ou

Les Juifs (7) nous racontent bien des mer-

Rome au mois de Février, entr'autres choses que l'on offroit à cette Divinité, une jeune fille lui présentoit des rayons de miel. Ovide L. II. Fastor. en fait mention.

Inde ubi ter fruges medios (puer sc.) *immisit in ignes*,
Porrigit incisos filia parva favos.

(6) *Casp. Peucerus de præcip. divinat. generib. p. m. 206. lat. b.*

(7) Les Juifs content que *Nimrod*, faisant la Guerre à *Abraham*, son armée fut mise en fuite par les *Mouches*; & qu'il y en eut une, qui étant entrée par les narines dans le cerveau de ce Prince, devint aussi grande qu'un Passereau, & causa enfin sa mort. *Ursin. acerra Phil. Lib. II. n. 282.* Ils disent aussi qu'une Mouche causa la mort de *Tite*; qu'étant entrée dans son cerveau par la respiration, elle y séjourna sept ans. Que passant un jour devant la boutique d'un Maréchal, le bruit du marteau étonna la Mouche, qui cessa

merveilles des Insectes ; mais qui ne passent tout au plus que pour des fables dans l'esprit des gens qui raisonnent. Il est dit 1. Rois VI. 7. qu'*en bâtissant la Maison*, (c'est-à-dire le Temple) *on la bâtit de pierres amenées, toutes telles qu'elles devoient être ; desorte qu'en bâtissant la Maison, on n'entendit ni marteau, ni hache, ni aucun outil de fer.* Les Juifs, qui trouvent matiere à aider aux expressions de ce passage, ne manquent pas de dire que les ouvriers se servirent d'un Ver pour tailler les pierres, & que cet Insecte, nommé *Schamir* (8), les fendoit & les brisoit aux endroits où il étoit appliqué. Ils ajoutent qu'il avoit la figure d'un grain d'orge, & qu'on le conservoit dans une boëte de plomb, parce que s'il avoit atteint des rochers, ils les eût fendus & détruits. Cependant aucun Historien, excepté les Rabbins, ne parle de ce prodige ; qu'on peut avec raison révoquer en doute, & mettre au rang des fables. On a bien autant de peine à les en

Sujet de quelques Insectes.

cessa de ronger. Que le Prince s'en étant apperçu, voulut employer ce remede ; mais qu'au bout de trente jours, la Mouche s'y accoutuma & recommença à ronger le cerveau. Que Tite étant mort subitement, l'on ouvrit sa tête, & qu'on y trouva une Mouche de la grandeur d'une Colombe d'un an, dont le bec étoit d'airain & les piés de fer. *Saub. in Orat. de Ling. Heb. necess. Subj. ej. Palæstræ Theol. Philol. p. 371.*

(8) *Vid. in Litho Theol. in not. ad L. VI. Sect. II. c. 1. §. 484. p. 816.*

en croire, lorsqu'ils assurent que, quoiqu'il y eût dans la Terre promise une grande abondance de Mouches, il ne s'en trouvoit jamais dans l'enceinte du Temple (9), malgré la quantité d'animaux qu'on y immoloit; qu'au contraire aux sacrifices des Payens tout étoit si plein de ces Insectes, que la principale de leurs Idoles fut nommée *Belzebub*, c'est-à-dire, le *Dieu des mouches & des moucherons.* Sans vouloir m'arrêter à déterminer quelle pouvoit être la distance à laquelle le feu & la fumée tenoient les Mouches éloignées de l'Autel, je me contente de faire remarquer qu'il n'est pas croyable que le Temple en ait été absolument exemt; d'autant plus que l'Ecriture n'en dit mot, & que la circonstance méritoit bien d'être rapportée, si elle avoit eu le moindre caractere du vrai. Pour ce qui est des lieux destinés aux Sacrifices des Payens, je veux bien croire que les Mouches s'y rendoient de toutes parts avant qu'on eût mis le feu aux victimes, parce qu'alors elles suivoient sans obstacle le penchant naturel qu'elles ont pour la viande. Les Rabbins mettent encore sur le compte de David un bon nombre d'avantures miraculeuses (*); entre

(9) *Miri Phys. 8. p. 854.*

(*) *D'Avantures miraculeuses.* Voilà le tour d'esprit du gros des Rabbins. Ils aimoient à semer dans leurs écrits des

tre autres, qu'à l'occasion de sa retraite dans la caverne d'Hadullam, 1. Sam. XII. 1. Dieu y suscita une araignée (10), dont la toile en cacha le fond à Saül, qui par là perdit l'occasion de se saisir de son ennemi. La maniere dont nous sçavons que David surprit ce Roi campé au côteau de Hakila, a ceci de plus; que David, pour faire le coup qu'il fit, posa le pied entre ceux d'Abner qui étoit endormi à côté de Saül; qu'Abner s'étant remué dans cet intervalle, mit tellement David à

des fables destituées de toute vraisemblance. C'est ce qui a fait croire à bien des Sçavans, que ces fables n'étoient proprement que des figures hardies, & des fables allégoriques, sous lesquelles ils cachoient des vérités très-importantes. C'est apparemment ce tour fabuleux qu'ils aimoient à donner aux choses, qui a fait passer les Juifs dans l'esprit des Romains, pour une Nation fort crédule, & en même tems peu véridique; témoin le *Credat Judæus* d'Horace, & le *Qualiacunque voles* de Juvenal. P. *L.*

(10) C'est à quoi paroît avoir fait allusion l'interprete chaldaïque, lorsqu'il a rendu de cette maniere le vs. 3. du Ps. LVII. *J'invoquerai le Dieu très-haut, qui a destiné l'Araignée pour faire en ma faveur une toile devant l'ouverture de la caverne.* Ceux de l'Eglise Romaine croient quelque chose de semblable de *S. Félix*; ce que *Jacques Biddermann* a ainsi exprimé. *Lib. I. Epigr. CXXII.*

A prælis ubi Nola gemit vicina Falernis,
Ingenii specimen grandis arachna dedit.
Pone sequens hostis vestigia pressa legebat,
Quæ Felix pedibus fecerat ante fugam.
Jam pede pone pedem calcari senserat, & jam
Injectas manibus pœne coire manus;
Et nusquam loca tuta fugæ super ulla, nec ulla,
Qua fugiens posset fallere, vallis erat.

à l'étroit, qu'il ne pouvoit se dégager sans coutir risque d'éveiller l'un ou l'autre; qu'au milieu de ce danger, Dieu détacha une mouche qui piqua Abner à la jambe, & procura à David la facilité d'emporter la hallebarde & le pot à eau du Roi.

Numinis ergo fidem trepido vocat ore, vocatam
Numinis ex templo sensit adesse fidem.
Nam veteli cœpit discordia provida muri,
Et paries toto ruptus hiare sinu.
Huc subiens, hoc, inquit, habes, si vivis asylum;
Aut certe tumulum, si morieris, habes.
Vix ita se muri penetrarat in abdita Felix
Hostis ad inventas cum stetit, ecce, fores
Suspectasque ratus, subiisset & ipse, juberent
Ni visa illatum signa referre pedem:
Tenuia nam fœto de viscere fila repente
Duxerat hiscentes inter arachna Lares.
Hostis ut obductas texto propetasmate valvas
Vidit, inaccessum credidit esse locum,
Arceturque specu (quis credere possit?) aperto,
Ceu foret objectis janua vincta seris.
Nempe jubente Deo, cum neret aranea telam,
Tela putabatur, murus & agger erat.



CHA-

CHAPITRE XIII.

De l'abus qu'on fait des Insectes contre les Loix de la Jurisprudence.

L'on en abuse pour assouvir sa vengeance.

LA vengeance est si douce, elle a tant d'agrément, que toute opposée qu'elle soit aux Loix divines & humaines, elle ne laisse pas d'être un vrai contentement pour les personnes qui fuient la noble maxime de pardonner à leurs ennemis. Toujours en embuscade, elles cherchent à troubler le repos de ceux à qui elles en veulent. Peu leur importe de quelle maniere elles les attaquent, pourvû qu'ils périssent, & que la peine leur paroisse, ou égaler, ou surpasser l'offense. Cette affreuse passion ne trouve dans la Nature que trop de moyens de se satisfaire; les Insectes même lui ont souvent servi d'instrument pour assouvir sa fureur. Il y a eu un tems en Italie, qu'elle agissoit si heureusement par le venin de la Chenille *Pityocampa*, que pour lui enlever cette ressource, les Souverains furent obligés d'établir des loix très-séveres (*). Les Grands n'ont

(*) *Des loix très-séveres.* Voyez ci-dessus. Liv. II. Part. I. Chap. 3.

n'ont pas été plus retenus que le menu peuple; au contraire l'autorité & l'impunité ont porté le ressentiment aussi loin qu'il pouvoit aller. En 1126, Henri le Jeune (1), surnommé le Posthume, Margraff de Metz, de Laussnitz, de Landsberg, & Comte d'Eulenbourg, ne se vit pas plutôt le vainqueur du Margraff Conrad le Grand, qu'il songea à tyranniser un Prince, de la liberté duquel le succès d'une bataille l'avoit rendu maître. Il le fit conduire au château de Kirchberg, l'y tint prisonnier dans une cage de fer, & l'abandonna nuit & jour à la merci des Mouches. Sigefroi, Archevêque de Cologne, en usa de même envers Adolphe (2), Comte de Berg. Ce Prélat, emporté par la haine, oublia tellement ce qu'il devoit à lui-même & à son ennemi, qu'il s'empara de sa personne contre la foi promise, & le destina à être la nourriture des Insectes. Pour lui donner moins de repos, il ordonna qu'on lui frottât le corps de miel, & que renfermé dans une cage, on le traînât par-tout à sa suite. Il me souvient d'avoir lû autrefois, je ne sçais dans quel Auteur, qu'un Empereur Payen, voulant

(1) *Henning. in Tab. Geneal. de quat. Monarch. P. II,* 22.

(2) *Herm. Hamelm, L. III, de famil. emort. p. 163.*

lant renchérir ſur les ſupplices dont les Chrétiens avoient coutume d'être punis de leur innocence, en inventa un de la derniere cruauté. Il faiſoit enterrer ou murer les Chrétiens jusqu'au cou, leur laiſſoit la tête découverte, & expoſoit ainſi ces pauvres gens, le viſage enduit de miel, à finir leurs jours & leurs maux par la piqûre des Inſectes.

Pour tourmenter les priſonniers.

La dureté des Juges, ou des Géoliers envers les criminels, eſt encore un cas que j'enviſage comme un abus qu'ils font de leurs charges, & par conſéquent comme une faute qu'ils commettent contre le Droit. Je parle de ces criminels qu'on laiſſe croupir dans leurs ordures, & qui, faute d'une botte de paille, ſont à moitié rongés par la vermine, avant que leur derniere heure arrive. On me dira que les malfaiteurs, dignes de mort, le ſont auſſi de toutes les incommodités de la priſon; mais où trouvera-t-on qu'ils doivent ſubir deux châtimens à la fois? On anticipe réellement ſur la ſentence d'un criminel, dès qu'on lui rend le court intervalle qu'il y a de ſa vie à ſa mort, plus cruel, & ſouvent moins ſupportable que le ſupplice même. Il y va de la conſcience des Juges de veiller à la conduite de leurs ſuppôts, & d'avoir les yeux attachés ſur l'état des malheureux dont la vie eſt entre leurs mains.

Il nous eſt défendu par les Loix,de cauſer aucun préjudice à qui que ce puiſſe être, ſoit en nuiſant à ſa perſonne, ſoit en endommageant ſes biens, ſoit en conſpirant contre ſon bétail. La défenſe eſt générale; elle ne ſouffre aucune exception, ni ne reçoit aucune excuſe; deſorte qu'on ne peut légitimement entretenir des Frélons au détriment des Abeilles de ſon voiſin. Le cas a paru ſi grave à ceux qui ſont revêtus de l'autorité ſouveraine, qu'ils y ont ſagement pourvû par des peines afflictives.

Pour s'empoiſonner ſoi-même.

L'homicide de ſoi-même eſt un autre excès, condamné également par le Droit divin & le Droit naturel. Oublier l'amour propre raiſonnable, renoncer à l'inclination qui nous porte à vivre, s'ériger en bourreau de ſon propre corps, c'eſt, à mon avis, l'abus le plus énorme qu'on puiſſe faire de ſa raiſon & de ſa liberté. Voilà le cas de ceux que l'on nous vante pour avoir mieux aimé trancher leurs jours par le ſuc empoiſonné de quelque reptile ou de quelque Inſecte, que de ſupporter un ſujet d'affliction médiocre, ou une douleur paſſagere.

Et pour empoiſonner les autres.

Quelque étendu que ſoit le pouvoir d'un Prince, il avilit ſon trône, il ſouille ſon ſceptre, s'il diſpute le pas à la juſtice, & s'il balance entre le choix de la clémence

mence ou de la férocité. Lorſqu'au moyen du poiſon il ſe défait d'un ſujet innocent ou excuſable, il deſcend du faîte de la gloire juſqu'au dernier degré de l'abaiſſement; il a beau tempérer la force du poiſon par la douceur du miel, c'eſt moins un acte de miſéricorde, qu'un trait de perfidie & un ſurcroît de cruauté. Il imite en cela le Sénat d'Athenes, qui, réſolu de punir Socrate (3), accuſé d'Athéïſme pour ne croire qu'à une ſeule Divinité, lui prépara une boiſſon agréable au goût, & funeſte à ſes jours.

(3) Ovide in Ibin, dit de Socrate allant mourir.
Utque duobus idem dictis mihi nomen habenti
Præſocent animæ Gnoſia mella viam.
Sollicitoque bibas vultu, doctiſſimus olim
Imperturbato quod bibit ore reus.



CHAPITRE XIV.

De l'abus qu'on fait des Inſectes en ce qui regarde la Médecine.

Certains Inſectes paſſent fauſſement pour un ſpécifique,

TOut le but de la Médecine conſiſte, ou à conſerver la ſanté de l'homme, ou à la rétablir lorſqu'elle eſt dérangée. S'éloigner des principes de cet art, c'eſt tomber dans l'erreur; agir d'une maniere qui y eſt oppoſée, c'eſt donner dans l'abus.

dans l'esprit du peuple. Les gens du menu peuple n'évitent presque jamais ces deux defauts; ils ont parmi eux une sorte tradition sur laquelle ils fondent leur croyance. Vers la S. Jean, on trouve à la racine de quelques plantes une espece de baye, tirant sur le pourpre, & qui n'est rien autre qu'un tissu de Scarabées (*) rouges. A entendre ces imbécilles, c'est du fruit de S. Jean, qui ne croît qu'à pareil jour, & qui, suspendu au plancher, ou écrasé sur les habits, préserve de maladie pendant tout le cours d'une année.

Et des Empyriques. Les Charlatans sans génie, les Médecins sans expérience, échouent presque toujours dans des occasions où d'autres réussissent. La raison en est claire : c'est qu'ils ignorent les routes battues; ou s'ils les sçavent, ils n'en connoissent que l'entrée, & jamais l'issue. De là vient que n'ayant pas la capacité de préparer & de corriger les remedes, d'en regler la dose, de leur donner un véhicule convenable, ils perdent leurs malades par des médecines, qui les auroient guéris si elles avoient passé par d'autres mains. Il y a des

(*) *Et qui n'est rien autre qu'un tissu de Scarabées.* Ce n'est point une coque de Scarabée ; cette baye est l'animal lui-même, qui est vraisemblablement du genre de ceux que M. de Réaumur appelle des Progallinsectes. Voyez les Remarques Liv. I. Part. II. Chap. 1. *P. L.*

des accidens où certains Insectes operent avec beaucoup de succès; mais la guérison n'en est jamais plus incertaine, que lorsqu'on l'attend de ces Empyriques présomptueux qui ne parlent que d'or potable & de medecine universelle. Dans les maladies incurables, ils sont les premiers & les derniers à ordonner; ils font là leurs coups de maître, & délivrent de tous maux, en accélérant le deuil des familles. Les cas où des remedes mal appliqués, ou employés à de mauvais usages, ont eu de funestes suites, ne sont pas rares. Les Insectes ont quelquefois fourni matiere à de pareils accidens : pour en alléguer quelque exemple, j'ai vû qu'un de ces Médecins de Carrefours, dont il vient d'être parlé, ayant fait prendre des Cantharides à quelqu'un pour le guérir de la pierre, le Malade fut aussi-tôt attaqué de très-vives douleurs; il rendit du sang par les urines, la gangrene survint, & termina ses jours. Un Italien, que je me dispense de nommer, ayant aussi pris des Cantharides, sur l'opinion commune où l'on est qu'elles provoquent à l'amour, fut bientôt puni de sa folle témérité. Il mourut dans les tourmens; & à l'ouverture de son corps, on trouva les conduits enflamés & criblés par le poison qu'il avoit pris.

Je sens que je procure a l'Athée une occasion

Les In-

ſectes nuiſibles ne forment point une objection contre la bonté de Dieu.

caſion trop propre à attaquer la Religion, pour ne pas m'interrompre. Il me ſemble lui entendre dire, que puiſque Dieu, ſouverainement bon, infiniment ſage, a créé toutes choſes, & même les Inſectes, pour une bonne fin, il devroit par la même raiſon empêcher l'homme d'en faire un pernicieux uſage. Ou Dieu ne le peut, ou il ne le veut pas. S'il n'en a pas le pouvoir, il n'eſt pas tout-puiſſant; s'il le refuſe, il manque de bonté: par conſéquent il ceſſe d'être Dieu, puiſqu'il n'en a pas tous les attributs néceſſaires. Cet argument eſt auſſi mal fondé qu'il paroît ſpécieux. Les attributs de l'Etre ſuprême, intimement réunis à ſon eſſence, ſont par-là même inſéparables. On ne doit jamais les enviſager chacun à part; il faut les conſidérer comme tellement réunis, que la puiſſance & la bonté de Dieu s'accordent toujours parfaitement avec la ſageſſe. C'eſt ſous ce point de vûe qu'appercevant l'homme tout entier, nous découvrons que la méchanique de ſon corps eſt l'ouvrage d'une puiſſance infinie; le don de la raiſon, l'effet d'une bonté inconcevable; le franc arbitre, celui d'une ſageſſe conſommée. Or, ſi pour faire uſage de la raiſon, il a fallu que la Divinité accordât à l'homme le privilége d'en diſpoſer, il s'enſuit que le Créateur ne peut

néceſſiter

néceſſiter la volonté, ſans bleſſer ſa ſageſſe, & ſans anéantir en même tems la liberté de la créature. D'ailleurs, comme il eſt juſte de rapporter à Dieu tout le bien qu'on retire des choſes créées, il y auroit de l'injuſtice de lui attribuer le mal qui provient des abus que nous en faiſons.

CHAPITRE XV.

Des Prodiges, dont il eſt parlé dans l'Ecriture au ſujet des Inſectes.

IL eſt auſſi ridicule d'enviſager comme miraculeux tout ce qui paroît étonnant, qu'il eſt impie de nier tous les prodiges. Le premier trahit l'ignorance, le ſecond manifeſte la corruption du cœur & de l'eſprit. Ce dernier excès eſt ordinaire aux Athées. Comme le prodige excede le pouvoir de la Nature, & que pour l'opérer, il faut une force ſupérieure, ils la tirent de la Nature même, & en font un Etre, auquel ils accordent la toute-puiſſance (*); c'eſt-à-dire, qu'il dépend d'elle

Il y a des effets ſurnaturels.

(*) *Ils en font un Etre auquel ils accordent la toute-puiſſance.* Il me ſemble que des gens qui penſent ainſi, bien qu'ils nient qu'il y ait un Dieu, ne ſont pas à proprement parler de vrais Athées, puiſque reconnoitre que la Nature eſt

d'elle de troubler ſon propre cours, & de changer les loix qu'elle a trouvé bon de ſe preſcrire. Hors de là, l'Athée ne reconnoît aucun Etre ſuprême, par conſéquent aucun effet ſurnaturel; mais pour peu qu'on examine en gros l'ordre conſtant qui regne dans la Nature, la ſtructure & la multiplication reglées de toutes les eſpeces d'animaux, & en particulier ce qui me reſte à dire ſur le chapitre des Inſectes, il eſt impoſſible qu'on n'ouvre les yeux, & qu'on ne reconnoiſſe un Etre tout ſage, différent de la nature & tout-puiſſant, qui a créé l'Univers, qui a reglé & limité le cours de cette nature, qui a fixé les caracteres & les propriétés des Animaux,

eſt toute-puiſſante, & qu'elle gouverne à ſon gré l'Univers, c'eſt en effet la reconnoître pour Dieu ſous un autre nom. L'erreur de ceux qui ſont dans ces idées, me paroît ſemblable à celle où ſeroit un Etranger, qui voyant dans un Etat où les Rois ſe rendroient inviſibles, qu'un Miniſtre ſeul gouverne le Royaume, nieroit qu'il y eût un Roi dans ce Pays-là, & prétendroit que le Miniſtre ſeroit revêtu du pouvoir deſpotique: cet Etranger en niant la Royauté, ne laiſſeroit pas que de reconnoître un vrai Roi dans la perſonne de ſon Miniſtre, puiſqu'il lui attribueroit toute l'autorité Royale. A la vérité ſi l'Apôtre dit des Payens, qui adoroient ceux qui de nature n'étoient point Dieu, qu'ils étoient ſans Dieu & ſans eſpérance au monde; parce que par rapport aux effets, nier une Divinité, & n'en reconnoître que de fauſſes, eſt une ſeule & même choſe; on en pourra dire tout autant de ceux dont parle notre Auteur; & c'eſt dans ce ſens impropre qu'on peut bien les nommer des Athées, d'autant plus qu'ils ne rendent aucun culte à la nature qu'ils érigent en Divinité. *P. L.*

Animaux, & qui peut changer lorſqu'il le trouve à propos, l'ordre qu'il a lui-même établi : & dès qu'on admet cette vérité, on ne ſçauroit douter de la poſſibilité des miracles. Auſſi l'Ecriture nous apprend-t-elle qu'il en eſt réellement arrivé, & comme ſa véracité a été pleinement démontrée (1), ſon témoignage ſeul ſuffit pour les conſtater.

Dont il eſt parlé dans l'Ecriture.

Nous voyons dans l'Exode divers événemens extraordinaires, & qui ſans contredit ſurpaſſent les forces humaines. Je ne m'arrêterai point à rapporter les preuves de l'autenticité des Livres de Moïſe, tant parce qu'elles me meneroient trop loin, que parce que d'autres les ont déja miſes dans un très-grand jour (2). Je me contenterai d'y ajouter que le châtiment des dix plaies dont l'Egypte fut frappée par le miniſtere de Moïſe & d'Aaron, & dont il y en eut trois, où les Inſectes ſervirent d'inſtrument à la colere de Dieu; que ce châtiment, dis-je, a été auſſi atteſté par des Auteurs prophanes. S. Paul 2. Timoth. III. 8. met *Jannes* & *Jambres* au nombre de ceux qui réſiſterent à Moïſe.

D'autres

(1) C'eſt ce qu'ont fait par exemple *Grotius de Verit. Relig. Chriſt. Jac. Abbadie*, vérité de la Religion Chrétienne. Allix. *in den vernufftig. Betr. der. H. Schrift.*

(2) *Vid. Grot. l. c. L. I. §. XV. p. m. 23. ſ. Abbad. l. c. Sect. III. c. 2. p. m. 299. ſſ. Allix. &c.*

D'autres Ecrivains en rendent le même témoignage. Numenius (3) dit que lorsque les Israëlites furent chassés de l'Egypte, *Jannes* & *Jambres* Ecrivains des choses sacrées des Egyptiens, avoient la réputation d'être fort sçavans dans la Magie; que d'une voix unanime ils furent choisis pour opposer leur science à la vertu de Moïse, Conducteur du Peuple Juif; & que leurs prieres étoient si efficaces, qu'elles arrêtoient les fléaux dont le Chef de ce peuple accabloit le Roi Pharaon & ses sujets. Quoique cet Ecrivain nous laisse ignorer qu'il ne fut pas au pouvoir des deux Magiciens d'Egypte de détourner ces châtimens, cependant il est toujours vrai qu'il atteste le fait pour notoire & avéré. Pline (4) assure encore qu'il y avoit une sorte de Magie, connue de Moïse, de Jamre & de Jetape, & qui passa chez les Juifs plusieurs milliers d'années après la mort de Zoroastre. Le récit n'est pas des plus exacts; mais si d'un côté Pline embrouille la matiere, il nous enseigne de l'autre que le Législateur du Peuple Juif étoit célébre par ses merveilles, & qu'il tenoit un rang distingué parmi les Sages de son tems.

Entre

(3) *Apud Euseb. L. IX. præparat. Evang. c. 8. p. 411.*
(4) *H. N.* L. XXX. c. 1.

De la troisiéme plaie dont Dieu frappa l'Egypte.

Entre autres plaies qu'esſuya l'Egypte, la troiſiéme eſt remarquable; elle eſt décrite au Livre de l'Exode VIII. 16. 17. 18. 19. *Et l'Eternel dit à Moïſe : dis à Aaron ; étends ta verge, & frappes la pouſſiere de la terre, & elle deviendra des poux* (5) *par tout le pays d'Egypte. Et ils firent ainſi : & Aaron étendit ſa main avec ſa verge, & frappa la pouſſiere de la terre, & elle devint des poux ſur les hommes & ſur les bêtes ; toute la pouſſiere du pays devint des poux en tout le pays d'Egypte. Et les Magiciens voulurent faire de même par leurs enchantemens pour produire des poux, mais ils ne purent. Les poux furent donc tant ſur les hommes que ſur les bêtes. Alors les Magiciens dirent à Pharaon ; c'eſt ici le doigt de Dieu. Toutefois*

(5) Il y a quelques Interpretes, du nombre deſquels ſont les LXX. & la Vulgate, qui rendent le mot Hébreu *Cinnim*, par un autre qui ſignifie *Moucheron*. Mais je préfere la verſion de *Luther*, qui a traduit *Cinnim* par des *Poux*. Voici les raiſons ſur leſquelles je me fonde. 1. Les Moucherons naiſſent de l'eau plutôt que de la pouſſiere ; au lieu qu'il eſt plus naturel de dire que les Poux naiſſent de cette derniere. 2. Ce mot vient du verbe *Cun*, qui dans Niphal ſignifie, *ſe tenir ſerré étroitement* ; ce qui convient mieux à des *Poux*, qui ſe tiennent colés là où ils s'attachent, qu'aux *Moucherons* qui vont d'un lieu dans un autre. 3. Enfin, *Cinnah* dans les Ecrits des Hébreux ſignifie un *pous*. *Geier. in Pſ. CV. vs. 31.* rapporte que les Hébreux diſtinguent entre le *Cinnah* rampant, c'eſt-à-dire, le *pous*, & le ſautant, c. d. *la puce*. Voyez *Boch. Hieroſ. P. II. Lib. IV. c. 13. & ſcheutzer. Rib. Phyſ. Tab. CXXVIII. f. 174. & ſ.*

Toutefois le cœur de Pharaon s'endurcit, & il ne les écouta point, selon que l'Eternel en avoit parlé. Il n'y a rien dans cet événement qui appartienne à la Nature, tout y est réservé aux ordres & à la puissance de Dieu. La vérité de l'Histoire est incontestable par elle-même, & par l'autorité de quantité d'Ecrivains dignes de foi. Aussi le Prophete David a-t-il cet événement en vûe, lorsqu'à propos de la puissance divine, il dit Ps. cv. vs. 30. & 31. *Il parla, & une mêlée de bêtes vint, & des poux par tout leur pays.* Josephe en a aussi fait mention dans ses Antiquités Judaïques. *Dieu,* dit-il, *punit encore Pharaon de sa méchanceté, mais d'un autre genre de supplice; car il accabla les Egyptiens d'une quantité innombrable de poux qui incommoderent d'autant plus ces rébelles, qu'ils ne purent s'en défaire, soit qu'ils se baignassent, soit qu'ils se lavassent, ou s'oignissent le corps.* Aujourd'hui même on pretend encore trouver des restes de cette vermine, que les gens du pays nomment *poux de Pharaon* (6). C'est un Insecte rond, d'un gris brun, luisant, de la grosseur d'une noisette, & non moins avide qu'insupportable par sa morsure, qui en très peu de tems extenue les hommes

(6) *V. Reitschitzs Reis. Beschr.* L. IV. c. 5. f. 147. *Hans. Jac. Brunings Oriental. Reise.* P. II. f. 128.

hommes & les animaux. On conçoit sans doute qu'il n'approche à aucun égard de ces poux qui multiplient dans la malpropreté; desorte qu'on ne peut supposer autre chose, sinon que ceux d'Egypte ont été suscités par une main qui commande à la Nature. Examinons de plus près les circonstances de ce prodige. 1. Aaron devoit étendre sa verge pour l'opérer. Est-il naturel de croire qu'il ne l'opérât que par la vertu de sa verge? 2. Aaron frappa la poussiere de la terre & la transforma en poux. Or, c'est un fait démontré, qu'aucun Naturaliste aujourd'hui ne révoque en doute, que la poussiere est incapable de produire aucun être vivant. Tant s'en faut qu'un Insecte en puisse naître, qu'au contraire ils en souffrent beaucoup, lorsque la poussiere, s'attachant à leurs parties, les empêche de poursuivre leur chemin. Nous l'observons dans les quadrupedes & les oiseaux, qui, trop chargés de leur vermine, s'en débarrassent en se veautrant dans des lieux poudreux. 3. Il est remarquable qu'en tout & partout la poussiere de l'Egypte fut changée en vermine au même instant qu'Aaron exécuta ses ordres. On convient que les poux se multiplient extraordinairement; mais qu'en moins d'une minute ils gagnent toutes les contrées d'un vaste Etat; qu'ils

en attaquent tous les habitans, depuis le Roi jusqu'au dernier de ses sujets; qu'ils n'épargnent pas même les animaux de toute espece, c'est-là sans doute un événement qui n'a rien de commun avec les opérations ordinaires de la Nature. 4. Si, selon David, tout le pays fourmilla de ces Insectes, ne paroît-il pas étonnant que les régions voisines en ayent été à l'abri? 5. Les Magiciens eux-mêmes ont avoué l'insuffisance de leur art; ils ont reconnu la force du Maître qui les avoit confondus. Dieu auroit pû châtier l'Egypte en l'abandonnant à la voracité des tygres, des lions, des loups & autres bêtes féroces; mais il vouloit venger sa gloire par les plus vils des animaux qui avoient servi à l'outrager. Il vouloit que les Egyptiens, prosternés au pied des Autels qu'ils dressoient aux Insectes, tombassent sous les coups de leurs plus honteuses Idoles; il vouloit vaincre l'artifice de Satan, détruire ses œuvres, & apprendre à Pharaon par la bouche de ses Magiciens, que rien dans l'Univers n'égale sa toute-puissance.

De la quatriéme. La quatriéme plaie de l'Egypte ne differe de la troisiéme, qu'en ce qu'au lieu d'une sorte d'Insectes, il y en eut de plusieurs especes (7). Il est écrit Exode VIII. VS. 20.

(7) Ceux-là s'éloignent fort de la vérité, qui, avec l'Interprete

vs. 20. *Puis l'Eternel dit à Moïse ; Leves-toi de bon matin, & te présentes devant Pharaon, il sortira vers l'eau, & tu lui diras ; ainsi a dit l'Eternel, laisses aller mon Peuple, afin qu'ils me servent. Car si tu ne laisses pas aller mon Peuple, voici, je m'en vais envoyer contre toi, contre tes Serviteurs, contre ton Peuple, & contre tes maisons un mêlange d'Insectes ; & les maisons des Egyptiens seront remplies de ce mêlange, & la terre aussi sur laquelle ils seront. Mais je distinguerai en ce jour-là le pays de Goscen où se tient mon Peuple ; tellement qu'il n'y aura nul mêlange d'Insectes, afin que tu sçaches que je suis l'Eternel au milieu de la terre. Et je mettrai de la différence entre ton peuple & mon peuple : demain ce signe-là se fera. Et l'Eternel le fit ainsi, & un grand mêlange d'Insectes entra dans la maison de Pharaon, & dans chaque maison de ses serviteurs, & dans tout le pays d'Egypte ; desorte que la terre fut gâtée par ce mêlange. Et Pharaon appella Moïse & Aaron, & leur dit ; allez & sacrifiez à votre Dieu dans ce pays. Mais Moïse dit : il n'est pas à propos de le faire ainsi ; car nous sacrifierions*

terprete chaldaïque & *Pagnini*, entendent par *harob* diverses *bêtes féroces*. Car l'Ecriture n'auroit pas omis cela, si Dieu avoit puni les Egyptiens de ce fléau. Les LXX. l'ont rendu par *Mouche carnassiere*. Voyez *Boch. Hier. P.II. Lib. IV. c. 15. Luther* l'a entendu d'un *Mélange d'Insectes*. J'adopte cette interprétation ; d'autant plus que *harob* signifie un *amas* ; c. d. d'Insectes. Confer. *Ps. CV. vs. 31.*

fierions à l'Eternel notre Dieu l'abomination des Egyptiens. Voici, si nous sacrifions l'abomination des Egyptiens devant leurs yeux, ne nous lapideroient-ils pas? Nous irons le chemin de trois jours au Désert, & nous sacrifierons à l'Eternel notre Dieu, comme il nous dira. Alors Pharaon dit: je vous laisserai aller pour sacrifier dans le Désert à l'Eternel votre Dieu; toutefois vous ne vous éloignerez nullement en vous en allant. Fléchissez l'Eternel pour moi par vos prieres. Et Moïse dit: voici, je sors d'auprès de toi, & je fléchirai par prieres l'Eternel, afin que le mêlange d'Insectes se retire demain de Pharaon, de ses serviteurs, & de son peuple; mais que Pharaon ne continue point à se mocquer en ne laissant point aller le peuple pour sacrifier à l'Eternel. Alors Moïse sortit d'auprès de Pharaon, & fléchit l'Eternel par prieres. Et l'Eternel fit selon la parole de Moïse, & le mêlange d'Insectes se retira de Pharaon, & de ses serviteurs & de son peuple: il ne resta pas un seul Insecte. David certifie encore cet autre événement dans ces paroles du Ps. LXXVIII. vs. 46. *Et qui avoit donné leurs fruits aux vermisseaux, & leur travail aux sauterelles.* L'Historien Josephe (8) confirme la même vérité, en disant que Dieu envoya aux Egyptiens nombre d'Insectes différents, dont

(8) Josephe L. II. c. 5.

dont personne jusqu'alors n'avoit vû de semblables, & que tout le pays en fut rempli. Cette calamité a tous les caracteres du Miracle. 1. Moïse est averti la veille, du moment & du lieu où il trouveroit le lendemain Pharaon pour lui pouvoir parler; ce qui prouve la toute-science de Dieu. 2. La punition suivit ponctuellement la menace: tout fut inondé d'Insectes, à l'exception du pays de *Goscen*; ce qui marque l'empire absolu que Dieu exerce sur la terre. 3. Le lendemain Moïse délivra l'Egypte de ce fléau; signe évident de la toute-puissance de Dieu. 4. Les Insectes furent suscités en une nuit, au lieu qu'ils ne se produisent eux-mêmes que par degrés. Il faut un certain tems à leurs œufs pour éclore, & ils subissent divers changemens à différens intervalles. Les uns quittent leur peau, les autres ne sortent de leur nymphe qu'au bout d'un certain nombre de jours; & tout cela doit se passer avant qu'ils deviennent des Insectes aîlés capables de multiplier. Ce qui fait assez voir que la Nature n'eut aucune part au prodige. 5. Former des millions d'Insectes, & les détruire presque aussi-tôt qu'ils sont formés, n'est point à coup sûr l'ouvrage des hommes; c'est celui de l'Etre en qui réside le pouvoir de dissoudre les corps qu'il a eu la force de composer.

De la huitiéme. Les sauterelles furent la huitiéme plaie que souffrit l'Egypte. Rapportons au long ce qui en est dit, Exode Chapitre X. *Et l'Eternel dit à Moïse : vas vers Pharaon, car j'ai aggravé son cœur & le cœur de ses serviteurs, afin que je mette au-dedans de lui les signes que je m'en vais faire. Et afin que tu racontes, ton fils & le fils de ton fils l'entendant, ce que j'aurai fait en Egypte, & mes signes que j'aurai faits entre eux ; & vous sçaurez que je suis l'Eternel. Moïse donc & Aaron vinrent vers Pharaon, & lui dirent ; ainsi a dit l'Eternel le Dieu des Hébreux ; jusques à quand refuseras-tu de t'humilier devant ma face ? Laisses aller mon Peuple : afin qu'ils me servent. Car si tu refuses de laisser aller mon Peuple, voici, je m'en vais faire venir demain des sauterelles en tes contrées, qui couvriront toute la face de la terre ; tellement qu'on ne pourra voir la terre, & qui brouteront le reste de ce qui est échappé, que la grêle vous a laissé, & brouteront tous les arbres qui poussent dans les champs ; & elles rempliront tes maisons, & les maisons de tous tes serviteurs, & les maisons de tous les Egyptiens ; ce que tes peres n'ont point vû, ni les peres de tes peres, depuis le jour qu'ils ont été sur la terre, jusqu'aujourd'hui. Puis ayant tourné le dos à Pharaon, il sortit d'auprès de lui. Et les serviteurs de Pharaon lui dirent : jusques à quand celui-ci nous tiendra-t-il enlacés ? Laisses aller ces gens, & qu'ils*

qu'ils servent l'Eternel leur Dieu. Attendras-tu de sçavoir avant cela que l'Egypte est perdue? Alors on fit revenir Moïse & Aaron vers Pharaon, & il leur dit: allez, servez l'Eternel votre Dieu. Qui sont tous ceux qui iront? Et Moïse répondit: nous irons avec nos jeunes gens & nos vieillards, avec nos fils & nos filles, avec notre menu & gros bétail; car nous avons à célebrer une fête solemnelle à l'Eternel. Alors il leur dit: que l'Eternel soit avec vous, comme je laisserai aller vos petits enfans; prenez garde, car le mal est devant vous. Il n'en sera donc pas ainsi que vous l'avez demandé, mais vous hommes, allez maintenant, & servez l'Eternel; car c'est ce que vous demandez: & on les chassa de devant Pharaon. Alors l'Eternel dit à Moïse: étends ta main sur le pays d'Egypte pour faire venir les sauterelles, afin qu'elles montent sur le pays d'Egypte, & qu'elles broutent toute l'herbe de la terre, & tout ce que la grêle a laissé de reste. Moïse donc étendit sa verge sur le pays d'Egypte, & l'Eternel amena sur la terre un vent Oriental tout ce jour-là & toute la nuit; & au matin le vent Oriental eut enlevé les sauterelles. Et il fit monter les sauterelles sur tout le pays, & les mit dans toutes les contrées d'Egypte; elles étoient fort grieves, & il n'y en avoit point eu de semblables avant elles, & il n'y en aura point de semblables après elles. Et elles couvrirent la face de tout

le pays, tellement que la terre en fut couverte: & elles brouterent toute l'herbe de la terre, & tout le fruit des arbres que la grêle avoit laissé, & il ne demeura aucune verdure aux arbres, ni aux herbes des champs dans tout le pays d'Egypte. Alors Pharaon fit appeller en toute diligence Moïse & Aaron, & leur dit: j'ai peché contre l'Eternel votre Dieu, & contre vous. Mais maintenant, je te prie, pardonnes-moi mon peché seulement pour cette fois; & fléchissez l'Eternel votre Dieu par prieres, afin qu'il retire de moi cette mort-ci seulement. Il sortit donc d'auprès de Pharaon, & il fléchit l'Eternel par prieres. Et l'Eternel fit lever un vent très-fort de l'Occident, qui enleva les sauterelles, & les enfonça dans la mer Rouge: il ne resta pas une seule sauterelle dans toutes les contrées d'Egypte.

Qu'y a-t-il encore dans tout ceci qui ne soit l'effet d'une puissance supérieure à celle de la Nature? 1. Moïse & Aaron menacent le Roi, & du jour au lendemain la chose s'exécute à point nommé. 2. Moïse ne fait qu'étendre la main, & toute l'Egypte change de face. 3. Un vent Oriental s'éleve la veille, souffle tout le jour, continue la nuit; & cependant les Insectes n'entrent dans le pays qu'au tems marqué. 4. Des sauterelles paroissent, mais d'une espece extraordinaire, d'une espece jusqu'alors inconnue, d'une espece enfin

enfin dont il n'y eut, & n'y aura jamais de ſemblable; au lieu que ſuivant la regle conſtante des choſes animées, il eſt impoſſible qu'une ſorte en produiſe une autre toute différente. 5. On a vû des armées de ſauterelles ravager ſucceſſivement l'une ou l'autre province d'un Etat; mais a-t-on des exemples qu'elles ayent occupé de prime-abord toute l'étendue d'un grand Royaume? Vit-on jamais de peuple d'Inſectes aſſez nombreux pour couvrir la ſurface de la terre, & obſcurcir la lumiere du jour? 6. Les ſauterelles n'abandonnent un champ que pour ſe jetter ſur un autre; ici elles changent de coutume, elles attaquent Pharaon dans ſon palais entouré de ſes gardes, elles perſécutent ſes Miniſtres dans leurs cabinets, elles affligent ſes Officiers dans leurs maiſons, elles combattent ſes ſoldats dans leurs quartiers, elles déſolent ſes ſujets dans leurs chaumieres. 7. Ces Inſectes dans leurs dégats laiſſent toujours après eux ce qu'ils n'aiment pas, ou du moins ce qui ne peut ſatisfaire à leur avidité; en Egypte au contraire ils dévorent juſqu'au moindre brin d'herbe. 8. L'Auteur du Livre de la Sapience, XVI. 9. ajoute que *quant à ceux-là*, (aux Egyptiens) *les morſures des ſauterelles & des mouches les ont fait mourir; & il ne s'eſt point trouvé de remede pour*

pour garantir leur vie, parce qu'ils étoient dignes d'être punis par ces choses-là. 9. Pharaon lui-même ne s'en explique pas autrement dans la priere qu'il adresse à Moïse & à Aaron, où il donne à ces Insectes le nom de mort. 10. Enfin, il survient un vent d'Occident qui nettoie l'Egypte, & la purge tellement par sa violence, qu'il n'y reste rien de tout ce qu'un vent contraire y avoit amené. Ce dernier fait a peut-être quelque chose qu'on ne sçauroit contester à la Nature; mais aussi il y entre un merveilleux qui n'est pas absolument de son ressort.

De la corruption de la manne. Nous lisons dans l'Exode, chap. XVI. vs. 19. 20. que Moïse défendit expressément aux Enfans d'Israël de réserver de la manne pour le lendemain, & que lorsqu'ils en gardoient malgré la défense, il s'y engendroit des vers qui convertissoient cet aliment en corruption. Nous voyons au contraire vs. 22. 23. qu'au sixiéme jour, veille du Sabbat, chacun en recueilloit double portion, & la conservoit sans aucun risque. Qu'on me dise s'il y a ici du régulier, du commun, du naturel? Un seul jour excepté dans la semaine, un jour si distingué, si différent de tous les autres qui composent ce court intervalle, est vraiment un prodige qui confond les loix de la Nature. Car enfin, comment se peut-il

il que pendant six jours consécutifs il pleuve constamment de la manne, & que le septiéme il ne tombe pas la moindre rosée? Comment, dis-je, peut-il se faire que depuis le Lundi jusqu'au Vendredi un aliment soit corruptible d'un jour à l'autre, & que le Samedi il devienne inaltérable pour le Dimanche?

Des Insectes qui désolerent les Cananéens.

Passons au XXIII chapitre de l'Exode, où il est dit vs. 28. que si le Peuple d'Israël écoute attentivement la voix de Dieu,.... *il envera des frêlons devant lui, qui chasseront les Héviens, les Cananéens & les Hétiens.* La promesse se trouve renouvellée par Moïse, Deuter. VII. 20. *Même l'Eternel ton Dieu enverra contre eux des frêlons, jusqu'à ce que ceux qui resteront, & ceux qui se sont cachés devant toi, soient péris.* Il ne faut pas douter que Dieu n'ait exécuté ce qu'il avoit promis à son Peuple: Josué nous en est garant dans la derniere harangue qu'il prononça aux Tribus d'Israël, Chap. XXIV. vs. 12. *Et j'envoyai devant vous des frêlons qui les chasserent de devant vous, comme les deux Rois de ces Amorrhéens-là: ce n'a point été par ton épée ou par ton arc.* Autre exemple de Miracle. Les frêlons attaquent & mettent en fuite les Nations Payennes; personne n'échappe à la fureur de leur aiguillon, elles ne font grace qu'au Peuple d'Israël. Mais d'où vient cette distinction?

tion ? Ne ſçait-on pas que ces Inſectes ſont extrêmes dans la colere, & qu'ils répandent indifféremment leur bile ſur tout ce qui les environne ? Cela eſt vrai, mais y a-t il des raiſons à oppoſer à la toute-puiſſance d'un Dieu ?

Du ver du Kikajon de Jonas.

Le Livre de Jonas, chap. IV. vs. 5. 6. 7. nous apprend que le Prophete *ſortit de la Ville, & s'aſſit du côté de l'Orient de la Ville; qu'il ſe fit là une cabane, & qu'il ſe tint à l'ombre ſous elle, juſqu'à ce qu'il vit ce qui arriveroit à la Ville*; *que l'Eternel Dieu prépara un Kikajon, & le fit monter au-deſſus de Jonas, afin qu'il fît ombre ſur ſa tête, & qu'il le délivrât de ſon mal...*; que *Dieu prépara pour le lendemain, lorſque l'aube du jour monteroit, un ver qui frappa le Kikajon, & qu'il ſécha.* Quoiqu'il n'y ait rien de merveilleux à voir périr une plante à la rencontre d'un vermiſſeau, on ne peut pourtant s'empêcher de reconnoître dans la naiſſance & dans la deſtruction du Kikajon dont il eſt ici parlé, une direction ſurnaturelle de la Providence, en ce que pour convaincre Jonas du tort qu'il avoit de murmurer de ce que Dieu avoit conſervé Ninive, il fit croître en une ſeule nuit une plante juſqu'à pouvoir porter ombre à la cabane du Prophete & la garantir de l'ardeur accablante du Soleil; & en ce que dès le lendemain Dieu prépara un ver qui détruiſit

cetre

cette plante en peu de momens. Jonas murmure de voir périr le Kikajon, & Dieu en prend occasion de lui dire. *Tu voudrois qu'on eût épargné le Kikajon pour lequel tu n'as point travaillé ni ne l'as fait croître.*

Et moi n'épargnerois-je point Ninive cette grande Ville où il y a plus de six cent mille enfans & aussi plusieurs bêtes?

De la triste fin d'Hérode & d'Antiochus.

La fin d'Hérode, telle qu'elle est décrite, Actes XII. vs. 21. 22. 23. est aussi terrible qu'incompréhensible par elle-même. *Et un certain jour assigné, Hérode, revêtu d'une robe royale, s'assit dans son siége judicial, & il haranguoit devant eux. Sur quoi le peuple s'écria: voix de Dieu, & non point d'homme! Et à l'instant un Ange du Seigneur le frappa, parce qu'il n'avoit point donné gloire à Dieu; & il fut rongé de vers, & il rendit l'esprit.* Antiochus périt de même: il fut frappé d'une main invisible; *desorte que la vermine sortoit du corps de ce méchant, & que lui vivant encore dans les douleurs & les tourmens, sa chair tomboit par pieces, & que toute l'armée ne pouvoit souffrir la puanteur de sa pourriture; celui qui un peu auparavant croyoit pouvoir toucher les étoiles du ciel, étoit alors en un tel état que nul ne le pouvoit porter, à cause de la grandeur insupportable de l'infection qui sortoit de lui.* Qu'on ne s'y méprenne pas, c'est cet Antiochus dont il est

eſt fait mention 2. Maccab. IX. 9. 10. ce Roi de Syrie, ce Tyran, ce Monſtre enflé d'orgueil & altéré du ſang des Iſraëlites, ſur la mort duquel Polybe (9) s'accorde avec l'Ecriture. Il convient qu'il fut mangé des vers, mais il en rejette la cauſe ſur le projet qu'il avoit formé de piller à Elymais le Temple de Diane; ce que l'Hiſtorien Joſephe (10) attribue avec plus de juſtice au deſſein qu'il avoit conçu de détruire le Temple de Jéruſalem. De quelle eſpece que fuſſent ces Inſectes, peu importe à mon ſujet, il ſuffit qu'il ſoit dit en termes exprès, que de ces deux Rois dévorés par des vers, le premier fut *frappé par un Ange du Seigneur*, & le ſecond, *humilié juſqu'en terre, fit voir à tous la manifeſte puiſſance de Dieu.*

(9) *Polybe in excerpt. Vales. 144.*
(10) Joſephe L. XII. c. 13.

FIN DU SECOND ET DERNIER TOME.

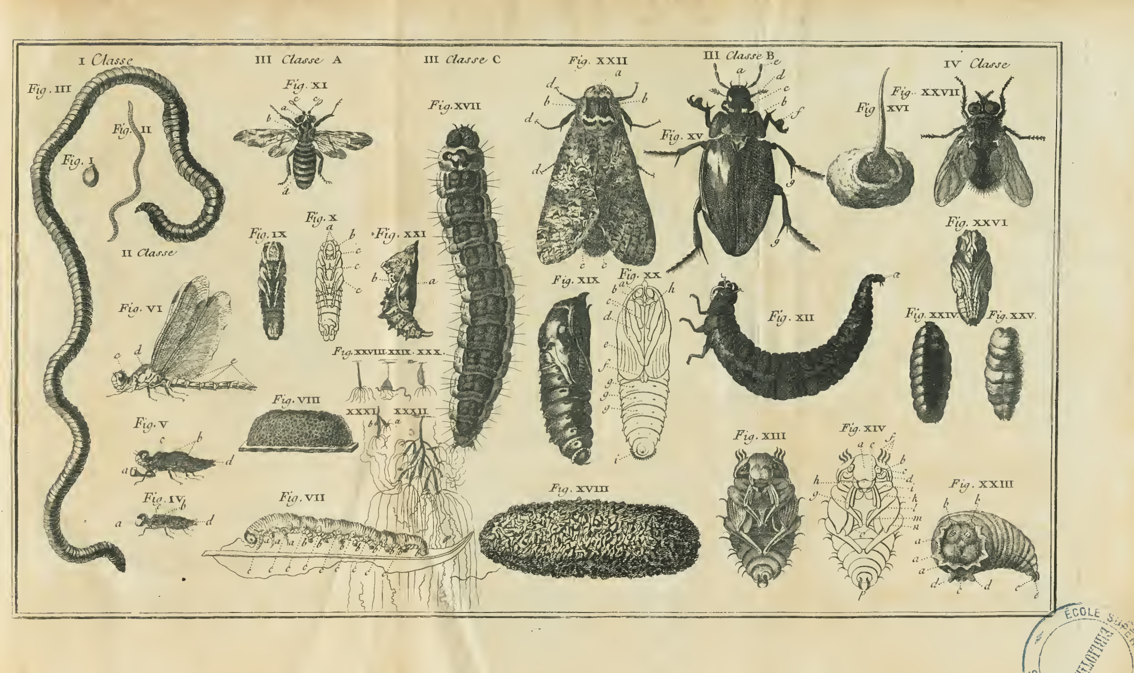
APPROBATION DU CENSEUR ROYAL.

J'Ai lû par ordre de Monſeigneur le Chancelier, *La Théologie des Inſectes*, traduite de l'Allemand de M. Leſſer. J'ai cru que l'impreſſion d'un Ouvrage, qui fait connoitre la toute-puiſſance du Créateur, feroit plaiſir au Public. Fait à Paris, ce 10 Août 1743.

Signé, MONTCARVILLE.

PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS, par la grace de Dieu, Roi de France & de Navarre: A nos amés & féaux Conſeillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maitres des Re-



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

quêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand Conseil, Prevôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra, SALUT. Notre bien amé LAURENT DURAND, Libraire à Paris, Nous a fait exposer qu'il desireroit faire imprimer, & donner au Public des Ouvrages qui ont pour titre : *La Théologie des Insectes par M. Lyonnet ; Traité qui renferme les moyens de dissoudre la pierre, & de guérir cette maladie, & celle de la goutte, par le choix des alimens ; & Traité des passages de l'urine*, s'il Nous plaisoit de lui accorder nos Lettres de Privilege pour ce nécessaire : A CES CAUSES, Voulant favorablement traiter l'Exposant, Nous lui avons permis & permettons par ces Présentes, de faire imprimer lesdits Ouvrages ci-dessus spécifiés, en un ou plusieurs volumes, & autant de fois que bon lui semblera ; & de les vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume, pendant le temps de neuf années consécutives, à compter du jour de la date desdites Présentes : Faisons défenses à toutes sortes de personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangere dans aucun lieu de notre obéissance : Comme aussi à tous Libraires-Imprimeurs d'imprimer, faire imprimer, vendre, faire vendre, ni contrefaire lesdits Ouvrages, ni d'en faire aucun Extrait, sous quelque prétexte que ce soit d'augmentation, correction, changemens ou autres, sans la permission expresse & par écrit dudit Exposant, ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiscation des Exemplaires contrefaits, & de trois mille livres d'amende contre chacun des contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, & l'autre tiers audit Exposant, & de tous dépens, dommages & intérêts ; à la charge que ces Présentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, dans trois mois de la date d'icelles ; que l'impression desdits Ouvrages sera faite dans notre Royaume, & non ailleurs, en bon papier, & beaux caracteres, conformément à la feuille imprimée, attachée pour modéle, sous le contre-scel desdites Présentes ; que l'Impétrant se conformera en tout aux Reglemens de la Librairie, & notamment à celui du 10 Avril 1725, & qu'avant que de les exposer en vente, le Manuscrit qui aura servi de copie à l'impression desdits Ouvrages, sera remis, dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier le Sieur D'AGUESSEAU,

Chancelier de France, Commandeur de nos Ordres ; & qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliotheque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle de notred. très-cher & féal Chevalier le Sieur d'Aguesseau, Chancelier de France, le tout à peine de nullité des Présentes ; Du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Exposant & ses ayant cause, pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement ; VOULONS que la copie desdites Présentes qui sera imprimée tout au long, au commencement ou à la fin desdits Ouvrages, soit tenue pour dûement signifiée, & qu'aux copies collationnées par l'un de nos amés & féaux Conseillers & Secretaires, foi soit ajoutée comme à l'Original ; Commandons au premier notre Huissier ou Sergent sur ce requis de faire, pour l'exécution d'icelles, tous actes requis & nécessaires, sans demander autre permission que la présente, & nonobstant clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires ; CAR TEL EST NOTRE PLAISIR. Donné à Paris, le dixiéme jour du mois de Janvier, l'an de grace mil sept cent quarante-quatre, & de notre Regne le vingt-neuviéme. Par le Roi, en son Conseil. *Signé*, SAINSON.

Regiſtré sur le Registre XI. de la Chambre Royale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N. 257. fol. 216. conformément aux anciens Reglemens, confirmés par celui du 23 Février 1723. A Paris, le 21 Février 1744.

Signé, *SAUGRAIN*, Syndic.

Je soussigné reconnois qu'il appartient au Sr HUGUES-DANIEL CHAUBERT, une moitié du droit au présent Privilege, pour la *Théologie des Insectes* seulement. En foi de quoi j'ai signé la présente déclaration. A Paris, ce 29 Juin 1745. DURAND.

Imprimé par LEBRETON petit-fils D'HOURY, Libraire, Imprimeur ordinaire du Roy, rue de la Harpe, au Saint-Esprit.





